编写者（以姓氏笔画为序）

王　侠　北京医科大学第三临床学院
王俊岭　北京市第四人民医院
王冀耕　北京黄寺美容外科医院
艾民文　北京黄寺美容外科医院
冯立哲　北京医科大学第三临床学院
孙晓光　航天部 731 医院
何　平　北京市第四人民医院
张　达　北京医科大学第三临床学院
张宗学　北京医科大学第三临床学院
李健宁　北京医科大学第三临床学院
陈明渊　澳门镜湖医院
杨仲臣　北京市昌平县人民医院
杨晓惠　北京黄寺美容外科医院
侍伊份　北京黄寺美容外科医院
庞建华　哈尔滨市第五人民医院
黄广香　广东省人民医院
阎爱萍　北京医科大学第三临床学院
彭连会　北京军区 51121 部队医院
覃碧金　广东省粤北人民医院
解永学　北京黄寺美容外科医院

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

序

整容外科属整形外科的一个组成部分，涉及范围很广，包括矫治一些先天性或后天性缺陷及消除一些没有病理改变而只限于形态上的疵点以增进或改善容貌美和体型美为目的，在一些情况下，它还起着恢复和改进机体功能，纠正异常心理和鼓励病人生命活力的作用。近年来，这门学科在我国进展得很快。

由于整容外科的对象和矫治目的有其特殊性，因而要求整容外科医师必须具有丰富的整形外科基本理论和熟练的基本功以及普通外科、五官科、皮肤科、骨科、颅脑外科等学科的基础知识。如此方能根据各种族、各民族和个人之间的容貌、体形、肤色等特征，利用不同标准的审美观和广阔的思路进行恰如其分的设计和整容。

爱美是人的天性，我国自党的十一届三中全会以后，随着人民生活水平不断提高，迫切要求通过整容手术来改善容貌，体形和功能以解除他(她)们身心上的压抑者日益增多。从事整容外科专业的医师队伍也在不断壮大，这也是我国整形外科事业发展的主要标志之一。

我的两位学生，杨晓惠、李健宁医师在参考大量国内外文献的基础上，结合自己的临床经验，在人民卫生出版社的大力支持帮助下，在不太长的时间内主编了《实用整容外科手术学》一书，他们以实际行动响应了中央提出的“提倡中青年多读书、多实践、多写作，多出成果”的号召，同时有助于进一步推广、发展和普及我国的整容外科事业。

该书内容丰富，涉及整容外科手术范围较广，较传统的美容外科手术学更为全面，突出了以临床应用为主的编写宗旨。是一本可供临床整容外科医师和其它有关科室医护人员学习和参考的著作。

由于编写者来自不同医院，在临床经验及文笔方面难免有挂一漏万之处，也是可以理解的，恳请同道们批评指正。

中华医学会整形外科学会副主任委员
中华医学会北京整形外科学分会主任委员
美国整形外科学会通讯会员
北京医科大学第三临床学院教授　王大玫

1990.6

序

人类在美化环境、美化社会的同时，必然要美化自身。爱美、追求美也是人类的本性之一。

整容外科是整形外科一大分支。在日本被称为第四医学，即治疗医学、预防医学、康复医学之后的一门新兴医学。整容医学是科学与艺术的结合，是一种运用科学来美化与造福于人类的艺术。整容外科除矫治先天或后天畸形外，对一些正常人来说，整容手术也是使容貌锦上添花的技术美学。

为更好地推动和普及整容外科事业，使这门学科健康地向前发展，杨晓惠、李健宁医师主编了《实用整容外科手术学》一书。该书内容新颖、实用性强，作者既参考了大量国内外文献，又总结了丰富的整容外科临床经验，书中凝聚着他们的心血。本书对整容外科医师及医学美容工作者有较大的参考价值，同时可供普外科、整形外科、眼科、耳鼻喉科、手外科、颌面外科、皮肤科医师在临床工作中参考。它的问世也是众多要求整容者的一大幸事。

国防科工委北京黄寺美容外科医院

院长：方彰林　副院长：丁芷林

1990.1

前　言

随着人民生活水平的日益提高，迫切要求进行整形美容手术的人也愈来愈多。作为整形外科分支的整容外科已在全国各地许多医院开展，并逐渐成为一种重要而又普通的手术学科。然而，在整容外科手术方兴未艾之时，关于整容外科手术的专业书籍却不多见。

我们在北京医科大学王大玫教授、夏兆骥教授和国防科工委北京黄寺美容外科医院方彰林院长、丁芷林副院长等的支持和帮助下，结合临床实践的体会，编写了《实用整容外科手术学》一书，以供临床整容外科医师以及普外科、眼科、耳鼻喉科、皮肤科、矫形外科、颌面外科等医师参考。

由于整容外科是以改善容貌、体型为宗旨，同时还要恢复器官的生理功能，以达到改善或提高受术者的社会功能为目的，因此，对手术操作的要求也较高。作为整容外科医师不仅要掌握外科手术基本技术，还需要对眼科、耳鼻喉科、矫形外科、手外科、皮肤科、及美学等多学科有深入的了解。

本书编写时，在介绍了人体各部的美学及应用解剖的基础上，按人体部位分为十三章详细地阐述了各种实用的手术方法与操作技巧，同时配有300余幅手术图解。书中还介绍了八十年代的新技术组织扩张器在整容外科中的应用以及脂吸术、纹眉、纹眼线术等近年开展的整容技术，比较全面地反映了国内的整容外科手术水平。

本书得以出版，首先要感谢王大玫教授在百忙中逐字逐句审阅，并提出宝贵修改意见，在此致以衷心地感谢。

由于作者水平有限，加之时间紧张，书中谬误之处仍在所难免，恳请各位同道指正。

杨晓惠　李健宁

1989. 8.

目　录

第一章　总论……………………………杨晓惠、李健宁 1
第一节　整容外科发展简史…………………………… 1
第二节　整容外科的范围与内容………………………… 2
第三节　接受整容者的心理状态………………………… 3
第二章　人体美学概要……………………杨晓惠、李健宁
第一节　黄金分割律与人体美学………………………… 5
第二节　美的曲线与人体……………………………… 7
第三章　整容外科学基础……王冀耕、杨晓惠、侍伊份 9
第一节　整容外科的病历书写………………………… 9
第二节　整容外科手术的基本原则……………………10
第三节　整容外科常用的麻醉技术……………………11
第四节　整容外科常用的基本手术器械………………21
第五节　手术室的基本设备与要求……………………24
第六节　整容外科的基本技术操作……………………25
第七节　整容外科的围手术期处理……………………35
第八节　皮肤移植……………………………………42
第九节　常用的组织移植……………………………64
第十节　组织代用品在整容外科的应用………………69
第十一节　皮肤组织扩张器在整容外科的应用………71
第四章　皮肤整容……………………………王冀耕 76
第一节　皮肤的结构与美学…………………………76
第二节　雀斑与色素斑………………………………77
第三节　天花、痤疮后小疤痕…………………………78
第四节　秃发与头皮缺损……………………………83
第五节　腋臭症………………………………………85
第六节　有碍美容的体表肿物…………………………87
第七节　皮肤瘢痕……………………………………91

第五章　眼部整容……………………解永学、杨晓惠　97
第一节　眼、眉的美学与应用解剖……………………97
第二节　重睑术……………………………………101
第三节　上眼睑皮肤皱襞松弛………………………107
第四节　眼袋(下睑皮肤松垂症)……………………110
第五节　内眦赘皮……………………………………111
第六节　上睑下垂……………………………………114
第七节　眼睑外翻……………………………………118
第八节　眉缺损、畸形………………………………123
第九节　睫毛缺损……………………………………126
第十节　眼窝狭窄……………………………………127
第十一节　水平斜视…………………………………132
第十二节　眼睑手术后并发症及处理………………137
第十三节　纹眉与纹眼线术…………………………139
第六章　外耳整容…………李健宁、庞建华、覃碧金　143
第一节　外耳的应用解剖与美学……………………143
第二节　招风耳………………………………………145
第三节　杯状耳………………………………………149
第四节　隐耳…………………………………………152
第五节　小耳畸形与耳廓缺损………………………153
第六节　大耳畸形……………………………………158
第七节　耳垂畸形……………………………………159
第八节　附耳…………………………………………162
第九节　穿耳孔………………………………………162
第七章　鼻部整容··李健宁、陈明渊、杨仲臣、黄广香　164
第一节　鼻的美学与应用解剖………………………164
第二节　鞍鼻…………………………………………168
第三节　鹰钩鼻………………………………………175
第四节　先天性长鼻…………………………………178
第五节　歪鼻(斜鼻)…………………………………178
第六节　鼻翼鼻尖畸形………………………………180

第七节　鼻大部缺损和全鼻缺损…………………183
第八节　酒糟鼻……………………………………185
第九节　唇裂伴鼻下部畸形………………………186
第八章　口唇部整容………………………杨晓惠 188
第一节　口唇部的应用解剖与美学………………188
第二节　唇裂……………………………………191
第三节　厚唇与重唇………………………………197
第四节　唇裂整形后口唇继发畸形………………198
第五节　小口畸形…………………………………201
第六节　口裂畸形…………………………………202
第七节　口角歪斜…………………………………204
第八节　唇外翻……………………………………205
第九节　舌系带过短………………………………207
第九章　面颊部整容………………………杨晓惠 209
第一节　面部的美学与应用解剖…………………209
第二节　颜面部皱纹………………………………212
第三节　酒窝成形…………………………………221
第四节　陈旧性面神经麻痹………………………222
第五节　半侧颜面萎缩……………………………227
第六节　下颌后缩畸形(小颌畸形)………………229
第七节　下颌前突畸形……………………………232
第八节　咬肌良性肥大……………………………234
第九节　颧骨突出症………………………………235
第十节　下颌脂肪袋………………………………236
第十章　颈部整容…………………何平、王俊岭 238
第一节　颈部的美学与应用解剖…………………238
第二节　甲状舌骨囊肿与瘘管……………………240
第三节　先天性斜颈………………………………241
第四节　蹼颈……………………………………243
第五节　颈部瘢痕挛缩……………………………244
第十一章　乳房整容……………彭连会、杨晓惠 249

第一节　乳房的美学与应用解剖…………………… 249
第二节　乳房缺失………………………………… 252
第三节　乳房扁平与小乳房……………………… 254
第四节　巨乳症…………………………………… 258
第五节　乳房下垂………………………………… 263
第六节　乳头乳晕缺失…………………………… 266
第七节　乳头内陷………………………………… 267
第八节　附乳……………………………………… 269
第九节　男性乳房增生…………………………… 270
第十节　外戴式乳房假体………………………… 271
第十二章　四肢与躯干的整形………艾民文、孙晓光 273
第一节　肢体躯干的美学………………………… 273
第二节　先天性多指(趾)畸形…………………… 273
第三节　先天性并指(趾)畸形…………………… 276
第四节　手部瘢痕挛缩…………………………… 278
第五节　手深部组织畸形………………………… 280
第六节　拇指缺损………………………………… 287
第七节　𧿹外翻畸形……………………………… 298
第八节　膝内、外翻畸形………………………… 301
第九节　先天性马蹄内翻足……………………… 306
第十节　臀部脂肪肥厚…………………………… 309
第十一节　腹壁脂肪肥厚与腹壁松弛…………… 313
第十二节　上臂部去脂术………………………… 317
第十三节　脂肪抽吸术…………………………… 318
第十三章　外生殖器的整形……………………… 324
李健宁、杨晓惠、冯立哲、阎爱萍、王侠、张宗学、张达
第一节　男女外生殖器应用解剖………………… 324
第二节　包茎及包皮过长………………………… 329
第三节　包皮过短………………………………… 330
第四节　小阴唇肥大……………………………… 331
第五节　处女膜整形术…………………………… 332

第六节　阴蒂肥大…………………………………………332
第七节　阴道松弛…………………………………………333
第八节　阴道闭锁…………………………………………334
第九节　阴道狭窄…………………………………………338
第十节　处女膜闭锁………………………………………340
第十一节　尿道下裂………………………………………340
第十二节　尿道上裂………………………………………346
第十三节　隐睾……………………………………………347
第十四节　睾丸缺失………………………………………348
第十五节　会阴瘢痕挛缩…………………………………349
参考文献……………………………………………………351

第一章 总　论

整容外科又称为整形美容外科（Aesthetic Plastic Surgery），属于整形外科的一大分支。日本学者认为，整形医学是继临床医学、预防医学、康复医学之后的一门新兴医学，也被称为第四医学。

我国的整形外科又称为成形外科、整复外科、修复与再造外科等，而整容外科也称为美容外科、成形美容外科或整形美容外科等。

第一节 整容外科发展简史

我国整形美容术历史悠久，如《晋书》中就有魏泳之"生而兔缺"（先天性唇裂），而后"割而补之"（手术整复）的文字记载。可惜在其后的漫长岁月中没有得到应有的发展。

国外的整容手术可追溯到公元前6～7世纪，印度有鼻再造和耳垂修复的记载。公元15～16世纪意大利有上臂皮瓣行鼻再造术等记载。公元19世纪以后，从事整形外科的手术医师不断增多，一些整容手术的著作也相继问世，如1887年Johnroe的"狮子鼻修复手术和德国Johnroe的鼻缩小手术"；1901年德国的Hollkander描述的耳前皮肤切除增加面部美容；1911年德国的Kolle报告的重睑术和石蜡注射整容术；1931年Lexer还报告了面部皮肤提紧手术等。

进入本世纪60年代和70年代以来，整容外科学和其他医学科学领域一样，出现了飞跃发展。现代整容外科技术已不仅只局限于开刀做手术，而且对一些面部斑痣、血管瘤等的整容治疗，采用了现代化的仪器与设备，如激光技术、冷冻技术、同位素贴敷技术、浅X线照射技术等，已开始普及使用并显示出一定的优点，如不出血、安全简便等。一些新药的问世、注射外科的发展与无针注射器的发明也使一些面部疤痕疙瘩的患者可免受开刀和注射

疼痛之苦。显微外科的进展，使游离皮瓣在整形美容领域得到广泛的应用。以往的组织移植多是利用自己身上的组织，如皮肤、软骨、骨、大网膜等进行移植。近年来由于各种人造组织的研制成功，使整容技术更富于活力，如人工关节移植，利用硅橡胶进行隆鼻，利用硅胶囊进行组织扩张、丰乳等。

1979年，国际整形美容外科学会宣告成立，每2～3年召开一次国际性美容外科学术讨论会。国外还创办了美容外科杂志如International Journal of Aesthetic Surgery和日本整形美容外科杂志。从而促进了整容外科技术的飞速发展。

随着改革开放的不断深入，我国人民的生活水平不断提高，近年来要求做整容手术的人越来越多。目前全国各地已有数十家整容医疗单位开展了这项工作，整容手术的项目近100种。1986年在北京还召开了国际整形美学研讨会，对我国的整容手术技术的发展起到了一定的推动作用。据统计，国内已有约10几万人做过各类整容手术。可以预言，整容手术将会被更多的人所接受，整容外科将是一门很有发展前途的医学技术。

第二节 整容外科的范围与内容

整容外科是改善人体外形、改变面容，使之增加美感的一门技术美学。国内整容学的迅速开展，不过是近几年的事情。随着人类社会的进步，这门科学不仅在欧美各国、日本受到重视，而且在我国也越来越受到人们的关注和欢迎。据不完全统计，1980年以来，我国各地已创办的数十家整容医疗单位所开展的整容项目主要有：双眼皮重建（重睑）、眼袋整容、修眉与纹眉、隆鼻、驼鼻矫形、招风耳整容、耳再造整容、唇裂修复、厚唇减薄、丰下颌、颜面除皱整容、肥大乳房缩小、丰乳房、体形整容（腹壁、臀去脂）、指趾畸形矫正、疤痕切除整容等近100种。当然有些整容项目与整形外科有交叉，不能绝然分开。我国著名整形外科专家王大玫教授指出："作整形手术同时要考虑恢复功能和改善外形美两方面的问题，并要注意到面部手术疤痕对病人心理所产生的影响。"

我们认为，从广义上来说，整容外科手术应包括颜面、乳房、躯干等部位的整形美容手术及皮肤毛发的医学美容治疗这两方面主要内容。因此，一个优秀的整容外科医生，不仅要具备整容外科医师的基本条件，而且需要具备一定的美学、心理学、皮肤科学、营养学等多方面的知识。

第三节　接受整容者的心理状态

在科学发达的80年代，随着人们物质生活水平的不断提高，追求人类自身美的愿望更为强烈。在先天或后天毁容者的心里，这种希望恢复到原有美的天性并没有泯灭，而在一些仅仅是容貌上稍有一些疵点或不足者的内心，也希望通过整容这一技术使自己的形象更为完美。

通过我们收到的3万多封要求整容者的来信与近2万例已行整容手术的人情况分析，要求整容的男女比例为1:1.4，中老年人与儿童约占¼左右。从职业上看，有工人、农民、学生、教师、职员和干部等。当然，要求通过整容手术后进行择偶、招聘工作、演出及出国的人为数更多。

要求整形美容手术的人，其心理是相当复杂的。有许多问题还需要哲学家、心理学家来回答。我们根据资料分析，将要求整容手术的人分为以下几种类型：

一、强迫意识型

这类人往往对自己某一部位的缺点或不足（如单眼皮、鞍鼻等）忧虑过重，强烈要求通过整容以改变或修复。只要整容医师为他们作了整容手术，他们的目的达到了，心理上获得了平衡，生活的勇气也会提高，通常也可以正视现实。

二、缺陷障碍型

这部分人确有明显的缺陷，如明显的面部疤痕或畸形及外伤性残缺等。但他们往往把工作、生活中的一切不幸或不悦都归罪于缺陷，有的人甚至绝望，企图自杀。因而也十分强烈地要求做整容手术。对这种病人，需要认真做好思想工作，使他们正视社会和现状，在尽可能的条件下为其进行整容修复。有些人缺陷明

显，整容后虽不能完全恢复，他们也会比较满意。

三、单纯美容型

这是要求整容手术中最多见的一种类型。这部分人自身条件均比较好，面容美观秀丽，五官端正，常常想通过整容手术以达到尽善尽美的程度。然而，有些要求是不可能达到的，有些要求甚至是荒唐的。作者曾遇一位姑娘拿着一张外国电影明星的照片，要求把鼻子整成和明星的一样，她曾在几家整形美容医院作过8次鼻的手术，但仍不满意，其结果可想而知。

这类人多数是要求作某一部位的整容手术，如隆鼻、丰乳、重睑等。通过对整容美容手术的了解，他们常能提出切合实际的要求。

四、缺陷恐惧症型

这类人自认为有非常明显的缺陷，实际上经检查他们的外貌特征，往往属正常的范围，此类人在整容门诊也较常见。他们常夸张自己的某种缺陷，并带有恐惧色彩。一般对这类人不宜进行整容手术，必要时可配合一些心理治疗，甚至作一些象征性的手术。

五、精神病型

这些精神病人主诉自己有这样或那样的缺陷，提出整形美容的要求。他们不属于整容手术的对象，应采取心理治疗和精神治疗。即使为他们做了整容手术，也只会出现一时的欢悦，用不了多久，他们又会出现其他方面的精神症状，表现出对某一部位感到缺陷的焦虑不安。整容医师有时很难摆脱这种无休止的纠缠，在处理这类病人时需要与精神病科医师协作。

总之，接受整容手术者的心理是特殊而复杂的，他们有的确有明显畸形，有的基本正常，而有的本身面容就很美，由于各种原因而要求施行整容手术。其中一些人向家庭隐瞒并不顾社会舆论压力而来，以追求通过整容手术达到更美的效果，这种心情也是符合情理的。作为整容外科医师必须深入了解患者的心理状态，并要加强对整容者的心理学观察，以便采取相应的措施，并合理安排手术与治疗时机，成功地手术，完美地治疗，使他们术后充满信心、心情舒畅地投入社会生活、重返工作岗位。

（杨晓惠、李健宁）

第二章　人体美学概要

第一节　黄金分割律与人体美学

一、黄金分割律

按"黄金分割律"之比例所构成的物体、几何图形等可产生美感，具有美的价值。如地图的长宽比、汽车的长宽比、门窗的长宽比、茶杯的高度与直径之比等无数物体的比例都近似于"黄金分割律"。

把长度为L的直线段分为两部分，使其中一段长度（X）对全部长度的比等于其余一部分对X段长度的比，即：

$$X:L=(L-X):X$$

$$X/L=\frac{\sqrt{5}-1}{2}\approx 0.618$$

此比值（$X/L\approx 0.618$）被称为黄金分割律。自古希腊到近代，许多艺术大师都认为这种比例在造型艺术中具有美的价值。仔细观察那些精美的工艺品、雕塑以及日常生活中的用品，其中长与宽的设计无例外地在遵循着这一美学的规律。然而在实际运用上最简单实用的方法是按比例2，5，8，13，21……，从而得出2:3，5:8，8:13，13:21等比值作为黄金分割律的近似值。

人体也是黄金分割律的一种最奇妙的体现，比例完美的体型是：在脐部或在双手自然下垂中指尖的部位分割人体的身高。又如头颅长宽的比、手的长与宽之比、耳的长与宽之比等等，都接近"黄金分割律"，可给人一种匀称的感觉。

虽然"黄金分割律"在审美中占有重要意义，但由于人本身是活生生躯体，再完美的比例也只能构成美的一个侧面，而不能构成美的全部。

二、人体美的一般标准

人体美，通常是指人的面貌美和体型美。脸型与五官的谐调

匀称，以及健康的肤色常常吸引人注目。

身高与体重的相称，骨骼肌肉发育均匀，腰部、胸部、髋部发育适宜是构成人体美的必要条件。在现代女性体型美的标准上，国际审美委员会多次将胸围90cm，腰围60cm，髋围 90cm作为基本条件。事实上，我们认为体型美的基本标准应首先具有以下几种因素。

（一）身高　妇女的身高可用以下等级为标准进行评定：150cm以下为低等，151～156cm为中下等，157～167cm为中等，168～175cm为高等。一般说，最能显示体型美的身高是170cm 左右。妇女，特别是30岁以前的年轻妇女，要注意调节饮食营养，经常参加适当的体育活动，防止身体发胖，保持体型美。因为同样身高的人，从外表上看，胖人比瘦人低。在测身高时，站立姿势要合乎标准，低头屈胸都会影响实际身高。

（二）身高与体重的比例　这项比例对保持体型美，显示身体的匀称性十分重要。通常的要求是，应保持符合于年龄和身高的体重，即所谓“标准体重”。超过标准体重意味着身体发胖。20～29岁妇女的身高、体重及身高体重指数的参考指标如下：

身高cm	体重kg	身高体重指数
160	55.7～59.8	348～374
162	56.8～61.6	351～380
164	57.9～63.6	353～388
166	59.2～65.2	357～393
168	60.5～66.5	360～396
170	62.0～68.7	365～404
172	63.6～69.8	370～406

身高体重指数，是指1cm身高的体重（g）。30岁以前正常体型的妇女，指数在350±10g以下；体力过盛型妇女，指数在375±10g以上。

（三）下肢长　人的身高在很大程度上决定于下肢的长度，即自股骨大转子点向下至足底的长度。如果下肢长度等于身高的一半，或较身高一半长 3～8 cm，表明长度在正常范围内，可作为

体型匀称的一项重要标准。如果下肢长度小于身高的一半，则为腿短。如果下肢长度大于身高一半 9cm 以上，表明体型修长而美。

(四) 胸、腰和髋围 这都是显示体型是否匀称的重要指标。正常体型的妇女，胸围为身高的一半或大 2～3 cm；腰围为站立身高减100最为合适；髋围最多比腰围大30cm。

(五) 皮下脂肪的厚度 可在脐下水平旁 2～3cm前腹壁处测量，以估计体内脂肪大约积存量。一定厚度的皮下脂肪对保持妇女体型美非常必要，但包括皮肤在内的皱折厚度不宜超过 2cm。

三、对称与美感

在人体多数器官上，都存在着对称性或基本对称（一般均存在轻微的不对称），如：面颊的两侧、鼻孔的两侧、双耳、乳房、两侧上肢及下肢的对称等。因此，身体各部比例的协调、匀称被认为是人体美的基础。

通过整容手术，改变不对称或不协调的外表，增加人体的美感是十分必要的。如双眼大小不一致可通过上睑重睑术加以改善，口角的下垂可进行上提整容以达到水平，两侧乳房大小不一致时可通过乳房缩小整形术或丰乳术使乳房两侧外形趋于一致，恢复胸部曲线美。两眼的双眼皮宽窄不等也可以通过整容手术使之接近或相似。这些以对称来恢复美感的实例在人体的确不胜枚举。

然而对称美并不是绝对的，像近年东南亚、港台地区流行的单侧酒窝美容术就是一生动的例子。也有人追求发型的不对称，像偏分式等。因此，有人将不对称美的新观念也逐渐融进了整容外科领域。

第二节 美的曲线与人体

美国一著名画家曾说过“美蕴藏于‘S’形曲线之中”。在大自然中，常常会发现一些曲线呈现美感，而有些曲线却不能让人悦目。

人体的曲线被认为是抛物线、双曲线和富有层次色彩的美的曲线，因而产生了体形美的探讨。匀称的身体、健康的各部位器

官、静动态中的身体姿势、抬头的高度、适当的肩形、隆起的圆椎形乳房、平坦的腹部以及修长滑润的腿形都是显示人体曲线美的重要因素。

整容外科医师除应具有精良的技术外，还应研究曲线美与人体的关系。人体面部的整容常与曲线联系密切，如重力线的曲线设计，隆鼻术的曲线调整，红唇轮廓曲线的再造等，无一不与曲线美有关。另外，面部整容的切口除较隐蔽外，弯曲的切口也是一大特征。有经验的整容医师一般不在面部做笔直的手术切口，从另一个角度讲，面部的沟纹曲线被认为是人类表达感情的生命线，无论是纯情少女还是上了年纪的老妪，经常是通过这些微妙的面部曲线来表达其内心世界的。

许多体形整形的目的也是为了恢复人体的曲线美，像乳房的缩小整形术或丰乳术、腹壁肥厚的去脂术及臀部大腿等部位的整形术，无不例外与再造曲线美有关。

有人认为：自然放射状的排列曲线可能是根据对数或指数设计的一种规律曲线美，实线段是可见到的放射状排列线，尤如含苞待放的美丽花朵，虚线段则是赋于美的、平衡的、无数的、无形的放射起点。这一规律的放射曲线可见于人面部的口周围、眼睑皮肤及额部。

曲线美是构成人体各部轮廓的基础，它在人体到处可见，人的体型线条最醒目地体现了这种美。现代人们对人体美的认识已完全不同于过去的审美观念。仅有一张漂亮的脸再也不会被认为完美。体型的曲线美现已构成现代人所追求的目标。以往重面容，当代看体型，这一审"美"观点的变化反应了现代人的美学观念。

（杨晓惠、李健宁）

第三章　整容外科学基础

第一节　整容外科的病历书写

整容外科病历是对受术者进行诊断、治疗及判断预后的依据，也是临床科研的基本资料，因而需要按一定规格准确地记录和书写。

整容外科病历除按普通外科的格式进行病历记录以外，还需详细记录专科情况、术前谈话记录、照像记录等。

主要应包括以下内容：

一、病史

内容包括：主诉、现病史、过去史、家族史等，有药物过敏史时应特别记录。女病人还应记录月经史及生育史。

二、检查

（一）全身检查　多数整容外科病人是以局麻手术为主，但需要按常规进行全面体检，尤其是对先天性畸形者，更需注意是否合并有内脏或其他部位的畸形。对于一些老年病人，则需通过全身检查以判断其对该手术的适应能力。

（二）局部检查　是对拟施整容手术的局部所进行的视、触、叩、听等方面的客观检查。如需行组织移植，还要对供区的组织进行检查，并做好详细记录，必要时还应用线条图画出。

（三）化验检查　包括血、尿、便常规及出凝血时间、肝肾功能检查等。

（四）特殊检查　必要时还需行X线、心电图、脑血流图、B超以及病理活体组织检查等。

三、术前谈话记录

术前应向受术者及其家属说明手术设计方案，预期的效果，尤其是对整容外科手术抱着不切实际幻想的人，特别应注意作好思想工作，消除他们的幻想，从实际出发，配合医生做好手术，

并应行术前签字。

对一些有神经、精神方面症状的人，切不可轻易施术。

四、照像记录

照像在整容外科中占有很重要的地位，重要病例在术前、术中、术后均应拍摄照片，一般病人也应拍摄术前、术后的对比照片，并做好记录。照片是整容外科病例记录的主要资料之一，应特别引起重视。照像时不应化妆。

第二节 整容外科手术的基本原则

手术是整容外科的治疗基本手段。由于整容外科治疗的对象和目的有一定的特殊性，所以，在进行整容手术时，除遵守外科一般基本原则外，还应注意以下几点，方能获得满意的效果。

一、严格的无菌技术

整容外科手术最基本的要求是手术创口有良好的愈合，因为整容外科手术的切口往往就是需要整容或修复的部位，如果手术部位发生感染、坏死或疤痕增生都可直接影响整容手术的效果甚至产生比手术前更严重的畸形。给受术者造成更大的痛苦。对于整容外科医师来说，必须遵守"有菌观念，无菌操作"这一基本原则。

无菌技术涉及面很广，在任何一个细节或操作上都应养成高度的无菌观念，并且按无菌要求严格执行。首先要保证手术室严格无菌和手术在无菌条件下进行，尤其是全厚皮片、骨骼、肌肉、脂肪、筋膜、神经等组织移植时，更需要有一个无菌的手术环境；否则，一旦发生感染，就会导致手术的失败。其次，应防止交叉感染，尤其是接收整容手术的患者时应该和有化脓性疾病的人隔离开。

二、细致的无创操作

手术本身是一种创伤。所谓的无创操作是指手术中尽量避免不必要的创伤，在手术中爱护组织，将手术中的组织创伤减少到最低限度而言。无创操作是整容外科手术中的一个重要原则。如果手术中创伤太多，可导致组织活力降低，尤其是移植的组织在

暂时缺血的情况下，对外来刺激的耐受性明显降低，如果此时不注意术中操作，使组织损伤过多，轻者会影响创口愈合，重者可引起感染甚至移植组织的坏死。

细致的无创操作，要求在手术过程中，手法要轻柔，不过度的牵拉或过多的夹持软组织。要求术者动作要正确、熟练、迅速。器械要精巧、细小，刀剪要锋利，针线选择要适宜。术中创面不要暴露时间过长，要随时用生理盐水纱布覆盖。此外，还应尽量减少钝性分离，尽量以刀切和平推代替钝性分离。彻底止血，避免异物存留。

三、张力适度的缝合

张力适度的缝合是整容外科取得较好外形和效果的基础。因为，任何创口的过紧或过松缝合都可能给手术带来不良的后果，张力过大时，可导致切口愈合后疤痕组织增多，或创口不易愈合、裂开等情况，缝合皮瓣时，尖端易发生坏死。还可导致器官的移位畸形等不良后果。缝合过松时，常导致组织对合不齐等情况。因此，在缝合创口时，应在无张力下对合皮缘，如直接缝合张力过大时，可考虑作松弛切口，或皮瓣转移等方法以达到张力适度缝合的目的。

第三节　整容外科常用的麻醉技术

整容外科手术的麻醉选择需根据手术的难易、大小、时间长短、受术者的年龄、全身情况及精神状态等方面来确定，目的是使手术能顺利进行，使受术者在手术过程中不感到疼痛。

本节从整容外科手术的临床实际出发，重点介绍常用的几种麻醉方法。

一、麻醉前用药

适当的麻醉前用药可消除受术者的紧张心理，增加局麻药的镇痛作用，对抗麻醉药的副作用，常用的药物有以下几种。

（一）安定　术前半小时口服安定5mg 或肌注10mg，有镇静作用。

（二）苯巴比妥钠　术前半小时肌注0.1g，可增强局麻药的镇

痛作用并能对抗局麻药的致惊厥作用。

（三）杜冷丁、异丙嗪　术前半小时肌注杜冷丁50mg、异丙嗪25mg，具有亚冬眠效果，增强延长局麻药的镇痛效果。

（四）阿托品或东莨菪碱　术前半小时肌注阿托品0.5mg或东莨菪碱0.3mg，可减少气管内粘液腺和口腔唾液腺的分泌，通常在硬膜外麻醉或分离麻醉、全身麻醉前使用。

以上药物用量均为成人剂量，儿童应按公斤体重进行计算。

二、局部浸润麻醉

（一）常用的几种局麻药

1.普鲁卡因　毒性较低，注射2～5分钟起效，麻醉持续时间45～60分钟。如加入1/10万肾上腺素，作用时间可相应延长，并降低药物吸收，减少出血。整容外科常用的浓度为1～2%，成人一次最大剂量为800mg。

2.利多卡因　利多卡因作用迅速，弥散力较强，持续时间在60分钟以上，加入肾上腺素后还可延长，但相同浓度的利多卡因毒性要比普鲁卡因大1倍。整容手术常用的利多卡因浓度为0.5～1%，成人一次最大剂量为300～500mg。

3.布比卡因　特点是麻醉持续时间长，达5小时以上，但毒性较大。常用浓度为0.25%～0.5%，成人一次最大剂量为100mg。如用0.5%的浓度，总量不宜超过30mg。

（二）局部浸润麻醉法　注射时，先在手术切口一端作一皮丘，然后沿切口走行形成连续皮丘，进而向四周及深部组织扩大浸润范围，最后形成立体的局部麻醉区域。注药时需加压注射，边注射，边进针。由于水压作用药液易进入神经末梢，达到增强麻醉效果的作用。为延长麻醉时间，减少单位时间内局麻药的用量，也可采用浸润一层切开一层的方法。

整容外科的颜面及五官的手术常采用局部麻醉，操作上与普通外科有一定区别，以下介绍几种常用的局麻操作方法。

1.鼻部麻醉法　常采用2%普鲁卡因加1/10万肾上腺素，针头以5号或5号半为宜。先做皮丘，然后边进针边推药（图3-1）。适用于外鼻的整容手术。

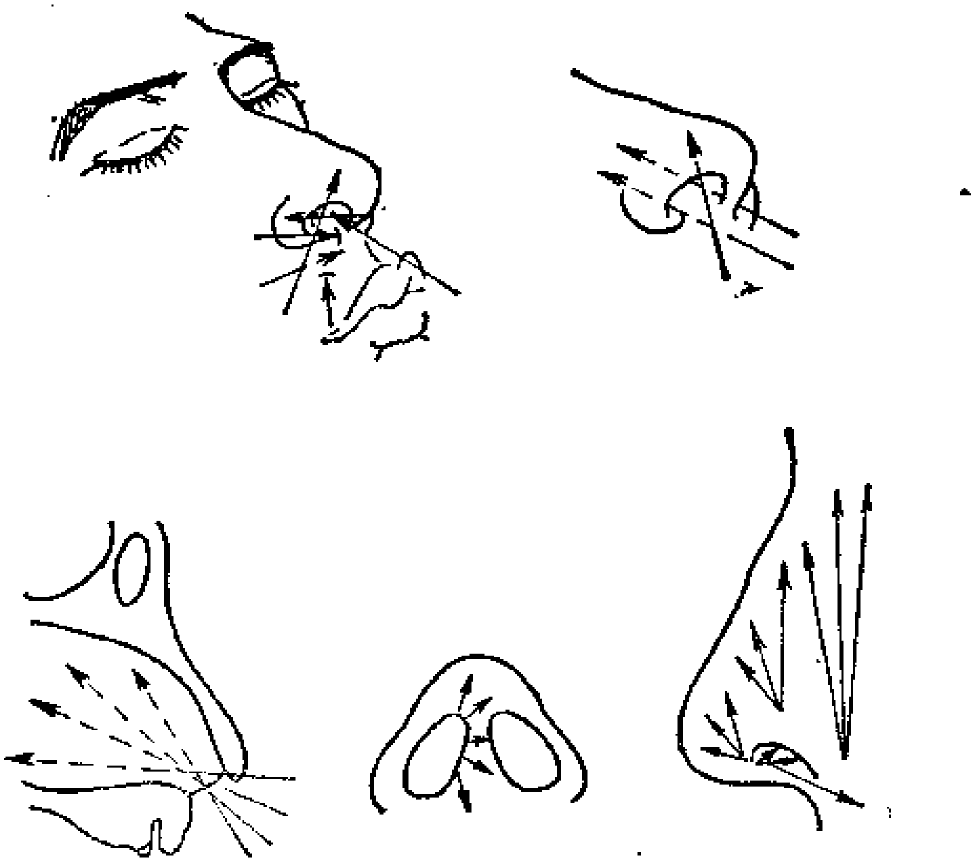


图 3-1 外鼻局麻方法

2. 耳廓麻醉法　耳廓局麻应自耳的前后两面注射，并环耳根注射一周，局麻药用量一般为6～8ml（图3-2）。适用于耳廓的整容手术。

3. 上唇部局麻方法　上唇手术通常可采用双侧眶下神经阻滞麻醉，有时也可采用局部浸润麻醉后使口唇部软组织变硬，以利切开（图3-3）。

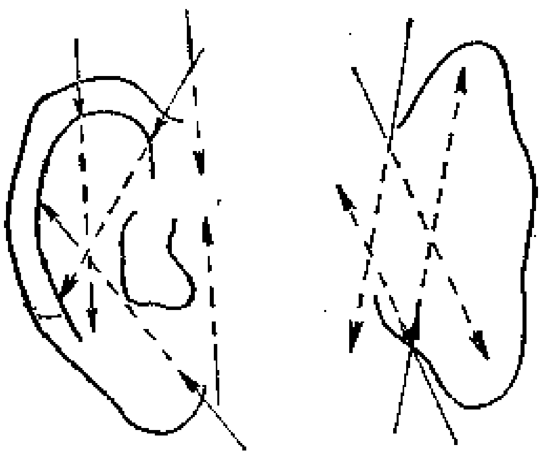


图3-2 耳廓局麻方法

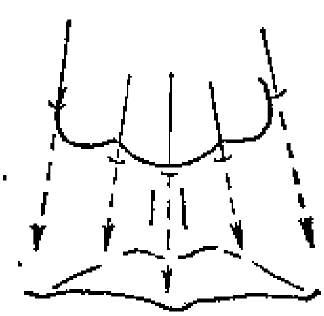


图 3-3 上唇浸润麻醉方法

4. 面颊部局麻方法　面颊部的局部浸润麻醉如鱼尾纹或下颌纹除皱术时，注射应沿耳廓四周呈放射状向周围皮下注射（图3-4）。

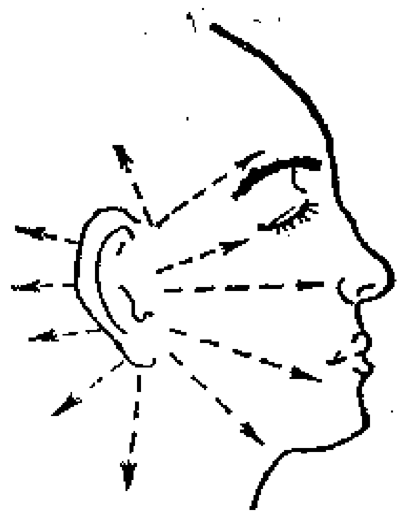


图 3-4　面颊部局麻方法

三、区域阻滞麻醉

（一）头皮的区域阻滞麻醉　在头皮前部主要是三叉神经分支支配，如滑车上神经、额神经及其眶上支、颧神经的颞支及面支和耳颞神经等。在头皮的后部主要是颈浅丛的分支，如枕大神经和枕小神经。

操作时，按照局部浸润麻醉的方法围绕头颅作一帽状的封锁环。因为头皮部血管丰富，在局麻的药液中应常规加入肾上腺素，以延缓局麻药的吸收和减少切口出血。在头皮部位，神经血管在头皮帽状腱膜浅面很丰富，因此，局麻药在皮下层有适量的浸润后再往腱膜下浸润有利于止血（图3-5）。

（二）乳房区域阻滞麻醉　乳房的神经支配主要为第 2～6 肋间神经及锁骨上神经的分支。

操作时，先于乳房周围稍远处皮肤下作数个皮丘，然后用 7 号（8cm）穿刺针从皮丘处直刺乳房底部。由于乳房底面组织较疏松，针刺入时无任何阻力，可以阻滞由胸大肌穿出的神经支。穿刺时应注意解剖层次，过浅时，药液注入乳腺内，麻醉不能完善，过深时，有刺入胸腔的危险。另外，注射时还应呈辐射状，使整个乳房底部都有局麻药浸润。最后作皮下注射，连接各皮丘，以阻滞胸脊神经的前侧支及颈丛的分支。

通常一侧乳房约需 0.5% 的普鲁卡因液 50ml。对于乳头乳晕等较小范围的手术，麻醉范围可相应缩小。

乳房区域阻滞麻醉可用于丰乳术、乳房缩小术等整容外科手术（图3-6）。

四、整容手术常用的神经阻滞麻醉

（一）颈丛神经阻滞麻醉　颈丛神经阻滞麻醉是将局麻药液

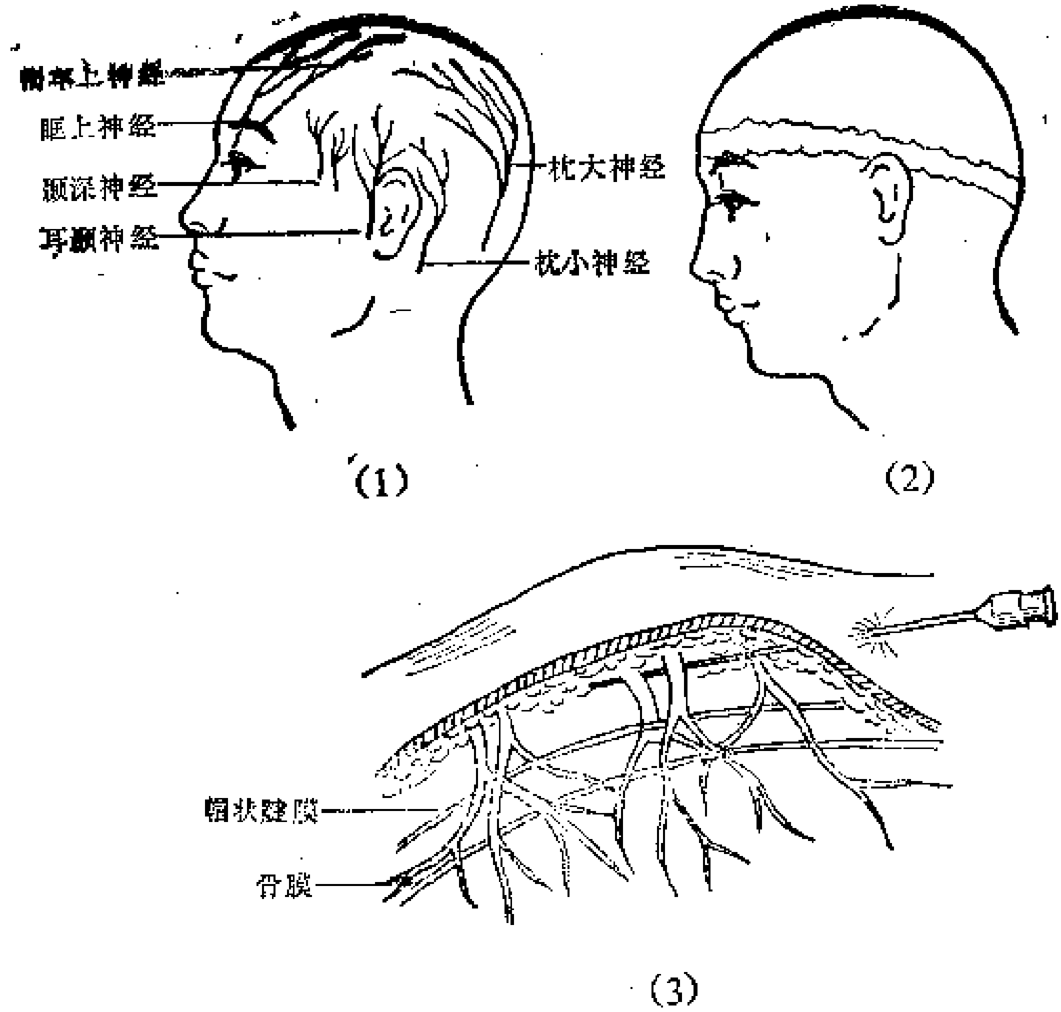


图 3-5 头部区域阻滞麻醉

(1)、(2) 头皮的神经分布与阻滞部位；(3) 局麻药先注射于帽状腱膜浅层，然后再注射于腱膜下组织

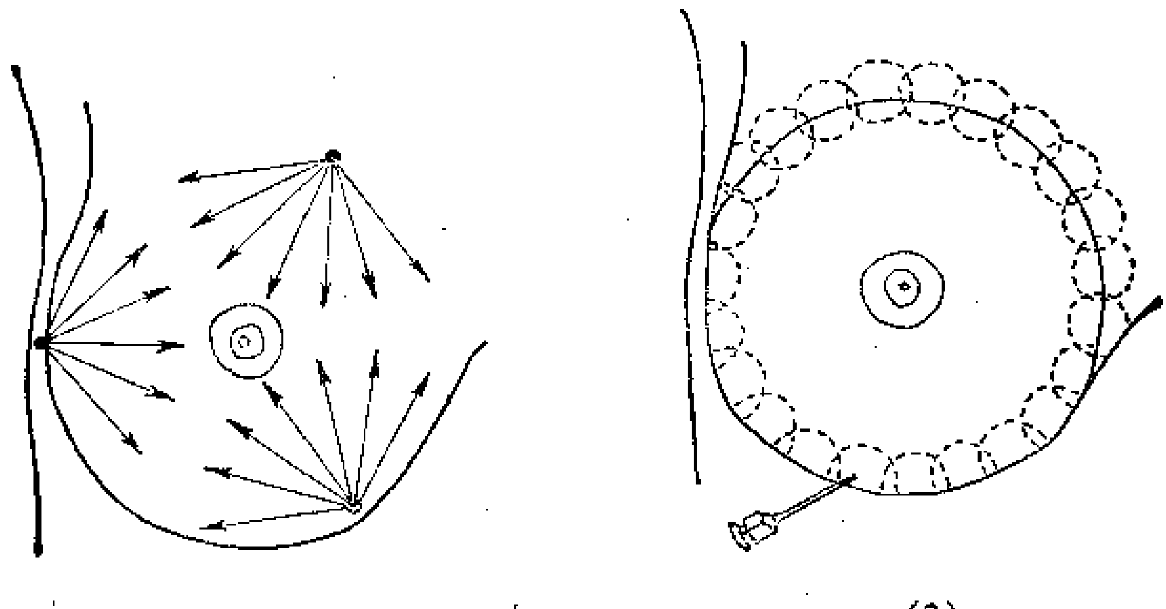


图 3-6 乳房区域阻滞麻醉

(1) 放射状阻滞；(2) 环形阻滞

注射于颈深丛和颈浅丛的神经，产生暂时性的神经麻痹作用的方法。

颈丛神经由第1～4颈神经的前初级分支组成，位于第1～4颈椎部位，在提肩胛肌和中斜角肌的浅面，并被胸锁乳突肌覆盖(图3-7)。

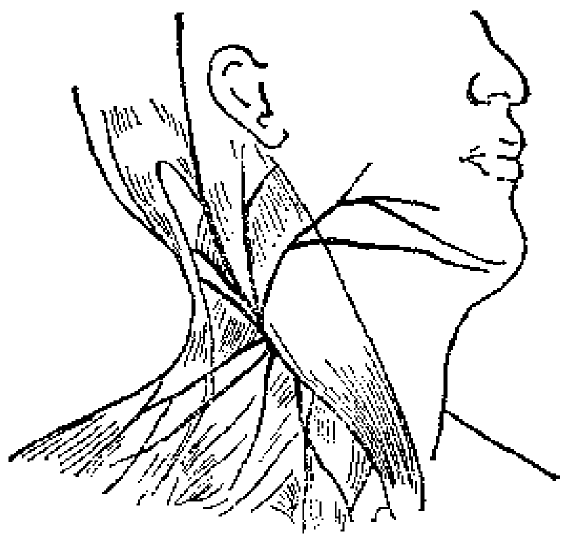


图 3-7 颈丛神经的分布

操作时，病人仰卧，在肩下垫一小枕头，头向对侧偏转，使胸锁乳突肌和血管向前移位，使颈椎横突尽量暴露。于第2、3、4颈椎横突部位处皮肤作皮丘，然后用7号针头于皮丘处垂直刺入直抵横突(深约2～3 cm)，病人有酸胀感觉时，表示针尖已接触横突，即可注药3～5ml。注药前，应回抽注射器查看有无血液或脑脊液。再换用7号长针头自第4颈椎横突处皮丘进针，直达胸锁乳突肌筋膜，于胸锁乳突肌下用局麻药液10～12ml作扇形浸润，使颈浅丛神经分支暂时麻醉（图3-8）。

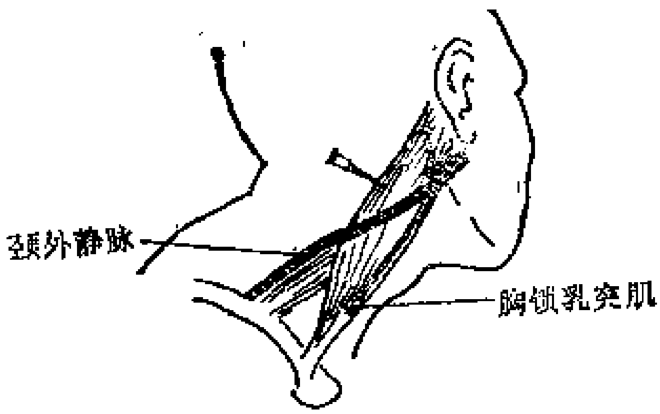


图 3-8 颈丛神经阻滞穿刺点

在应用颈丛神经阻滞麻醉时，局麻药液浓度不宜过高，以免膈神经被阻断而引起呼吸困难，针刺不易过深，以免引起喉返神

经阻滞，导致声音嘶哑、失音或呼吸困难。

常用麻醉药及浓度：0.5%的利多卡因；1%的利多卡因与0.1～0.15%的丁卡因混合液；1～2%的普鲁卡因等。

颈丛神经阻滞麻醉适用于颈部的各种整容手术，如颈部疤痕切除植皮，和甲状舌骨囊肿、斜颈等的整形治疗。

（二）臂丛神经阻滞麻醉　臂丛神经主要是由第5～8颈神经和第1胸神经的前支组成（图3-9）。有时第4颈神经及第2胸神经的细支也参与。行臂丛神经阻滞麻醉操作时，应按臂丛神经走行的解剖特点穿刺。其穿刺入路很多，常用的有以下几种。

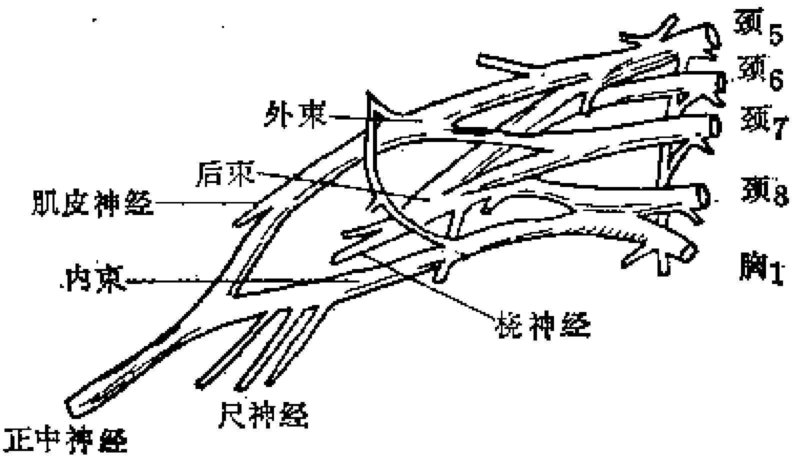


图 3-9　臂丛神经的组成

1.锁骨上入路　病人仰卧位，患侧肩下垫一小枕，头转向对侧，使臂丛神经拉紧接近皮肤表面，在锁骨中点上方1～1.5cm处做一皮丘，经皮丘向内、后及下方进针，进针应缓慢，方向要正确，一般进针1～3cm可碰到第1肋骨，沿第1肋骨寻找臂丛神经，当上肢出现异样放射感觉时，再反复抽吸无回血，证明针尖未进入血管内时，即可注药（图3-10）。

在锁骨上入路穿刺时，寻找第1肋骨时不宜刺入过深，以免刺破胸膜造成气胸。用药剂量为2%普鲁卡因和0.1%的丁卡因混合液40ml。可持续3～4小时。

2.腋窝入路　病人仰卧，患侧肩下垫一小枕，患肢外旋90°，前臂屈曲，在腋窝部摸到腋动脉搏动的最明显处，在上方垂直进针，针尖通过腋鞘时，有明显的突破感，此时病人可出现异样放

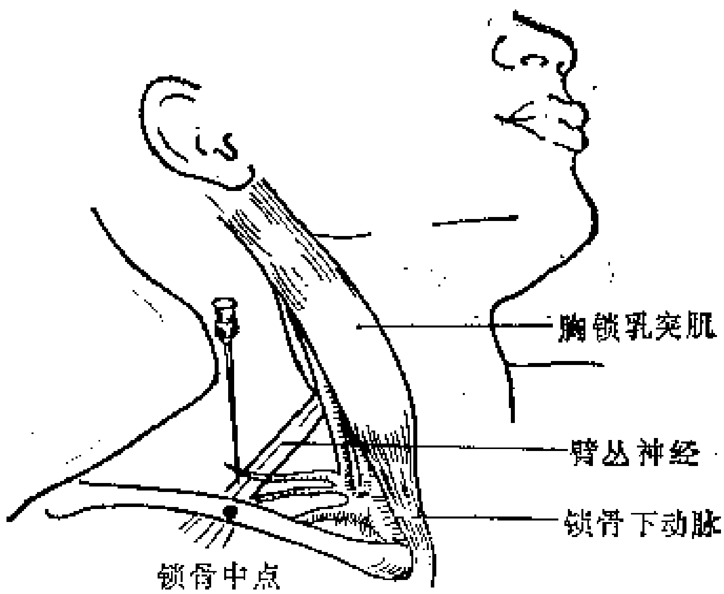


图 3-10　臂丛阻滞（锁骨上法）

射感觉，可见针头随动脉搏动而搏动，经反复抽吸无回血时，即可注药（图3-11）。

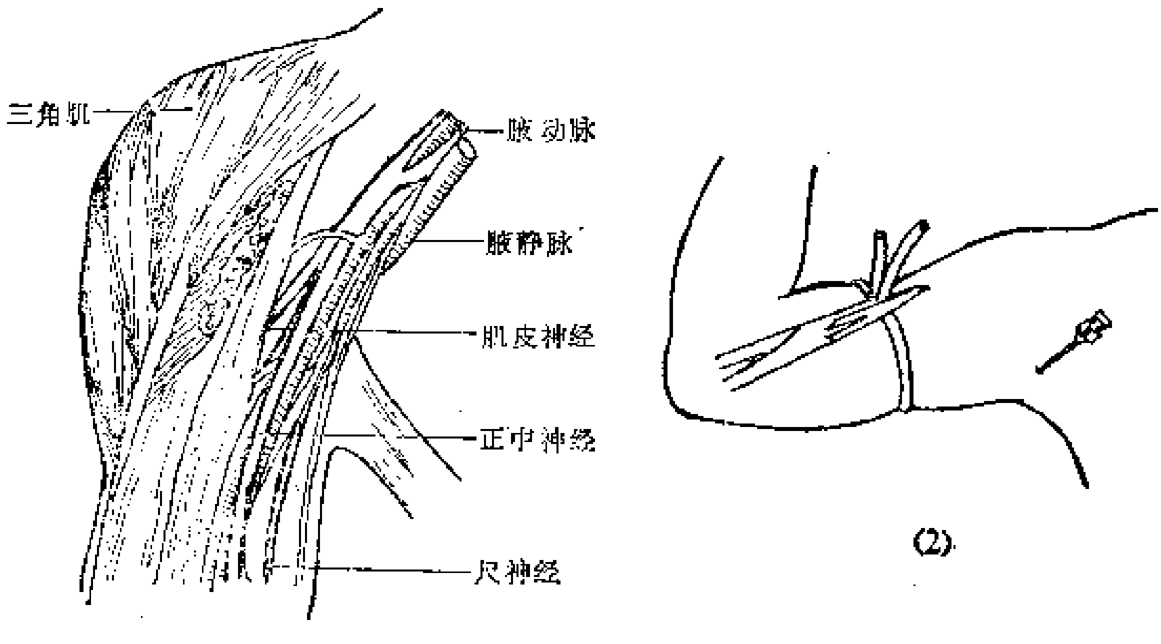


图 3-11　臂丛阻滞（腋路法）

（1）臂丛在腋部的解剖；（2）穿刺点

在腋窝入路操作时，由于此处臂丛较浅，故穿刺不易过深，以防失败。如在注药之前于上臂绑止血带加压到30.6kPa，可使

药液向上扩散，从而增加阻滞范围。

腋路常用1%的利多卡因和0.1%丁卡因混合液，加2～3滴肾上腺素，总量40ml，作用可持续1.5～3小时。

3.颈肌间沟入路　体位同锁骨上入路，在胸锁乳突肌后缘肩胛舌骨肌上方，用手指摸到前、中斜角肌间沟（此沟为上小下大呈三角形的肌间隙，底宽约0.5cm，高约1～1.5cm，抬头或深吸气时较明显）。用6号注射针头沿肌间沟向内、后、略下方刺入，当穿过颈筋膜时有突破感，多数患者可获异感，深刺约1.5cm，回抽无血即可注药。颈肌间沟入路常用2%普鲁卡因溶液20～30ml。

臂丛阻滞麻醉适用于上肢及手部的整容手术。

（三）滑车下神经阻滞　沿眶下上壁进针2.5cm，恰在滑车下方处注射2%普鲁卡因1ml即可（图3-12）。可用于内眦部整容手术，如内眦赘皮等。

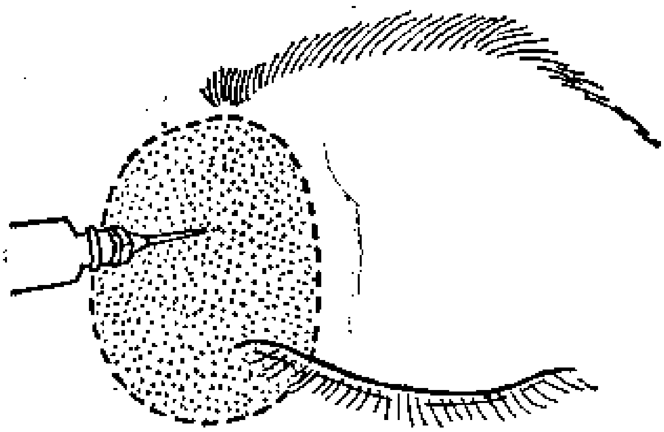


图3-12　滑车下神经阻断后的麻醉区域

（四）颧面神经阻滞　在眶外下角扪及一小骨孔，注射2%普鲁卡因0.5～1ml于孔内或孔口周围，可阻断颧面神经(图3-13)。可用于外眦整容手术，如外眦开大手术等。

（五）眶下神经阻滞麻醉　眶下孔是眶下神经出颅的通道。其位置在正视时瞳孔垂直线稍内侧，眶下缘约0.8cm左右处。

操作时，选眶骨突下和鼻翼外侧1cm凹陷处为穿刺点做皮丘，而后穿刺针以45°角向上进针直达骨壁，注入少许局麻药，在此

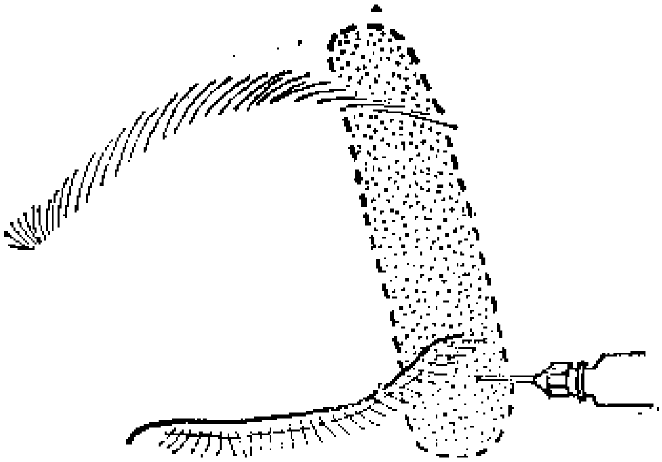
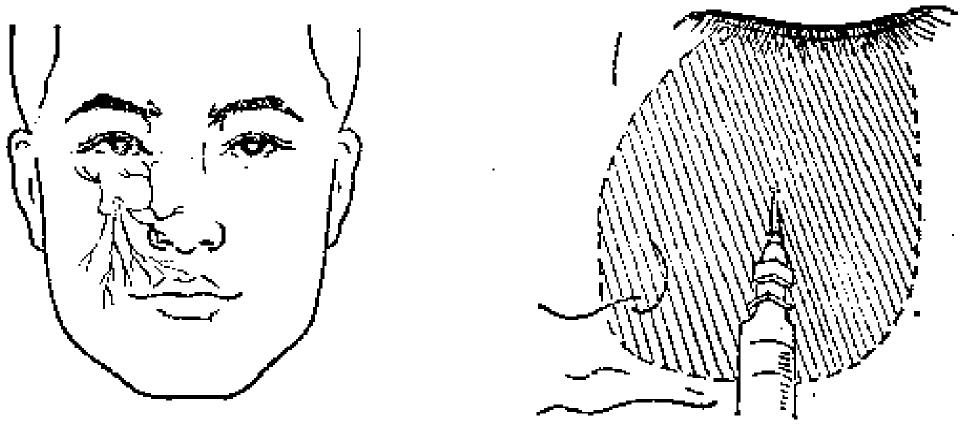


图 3-13　额面神经阻断后的麻醉区域

附近寻找眶下孔，当刺进眶下孔时有明显的滑过骨面阻力消失的感觉，病人有异常放射感觉，回抽无回血即可注药（图3-14）。



(1)　　　　(2)

图 3-14　眶下神经阻滞

（1）眶下孔及眶下神经支；（2）阻滞区域，阴影为眶下神经分布区

常用药液及浓度：2%普鲁卡因，1%利多卡因，每侧 2 ml。

眶下神经阻滞适应于下睑、鼻部、上唇部的整容手术。

五、分离麻醉

分离麻醉是用氯胺酮经肌肉或静脉注射，对神经中枢产生选择性抑制，达到痛觉和知觉丧失的目的。它既不抑制整个神经系统，也不作用于网状结构，而是作用于大脑的联络经路和丘脑的新皮层系统，是通过强烈的镇静作用而获得的麻醉效果。具有既

不引起深层的中枢抑制，又使一些保护性反射存在的特点。

使用麻醉药前20～30分钟先肌注颠茄类药物。静注氯胺酮首次剂量为1～2mg/kg体重，维持约10～15分钟，以后每次追加注射首次剂量的½～⅔。

氯胺酮分离麻醉，作用迅速，肌注3～5分钟，静脉注射半分钟即可产生作用。持续时间肌注约30分钟左右，静脉注射约10～15分钟。在麻醉过程中病人处于浅睡状态，有深度镇痛作用，并保持保护性反射及静眼状态。在麻醉过程中，血压稍上升，脉率增快，所以有高血压和心功能不全者应慎用，氯胺酮分离麻醉对呼吸影响不大，但过量时会产生呼吸抑制作用。此时可行辅助呼吸，不用呼吸兴奋剂。另外还应作好其他方面的抢救工作。

氯胺酮分离麻醉适用于整容外科的一些费时较短的手术，如唇裂修复、乳房整形等，尤其适用于小儿先天性畸形的整容手术。

第四节　整容外科常用的基本手术器械

与普通外科的手术器械相比，整容外科常用手术器械具有小、巧、灵活等特点，近于显微外科器械与普通外科器械之间(图3-15)。

一、画线工具

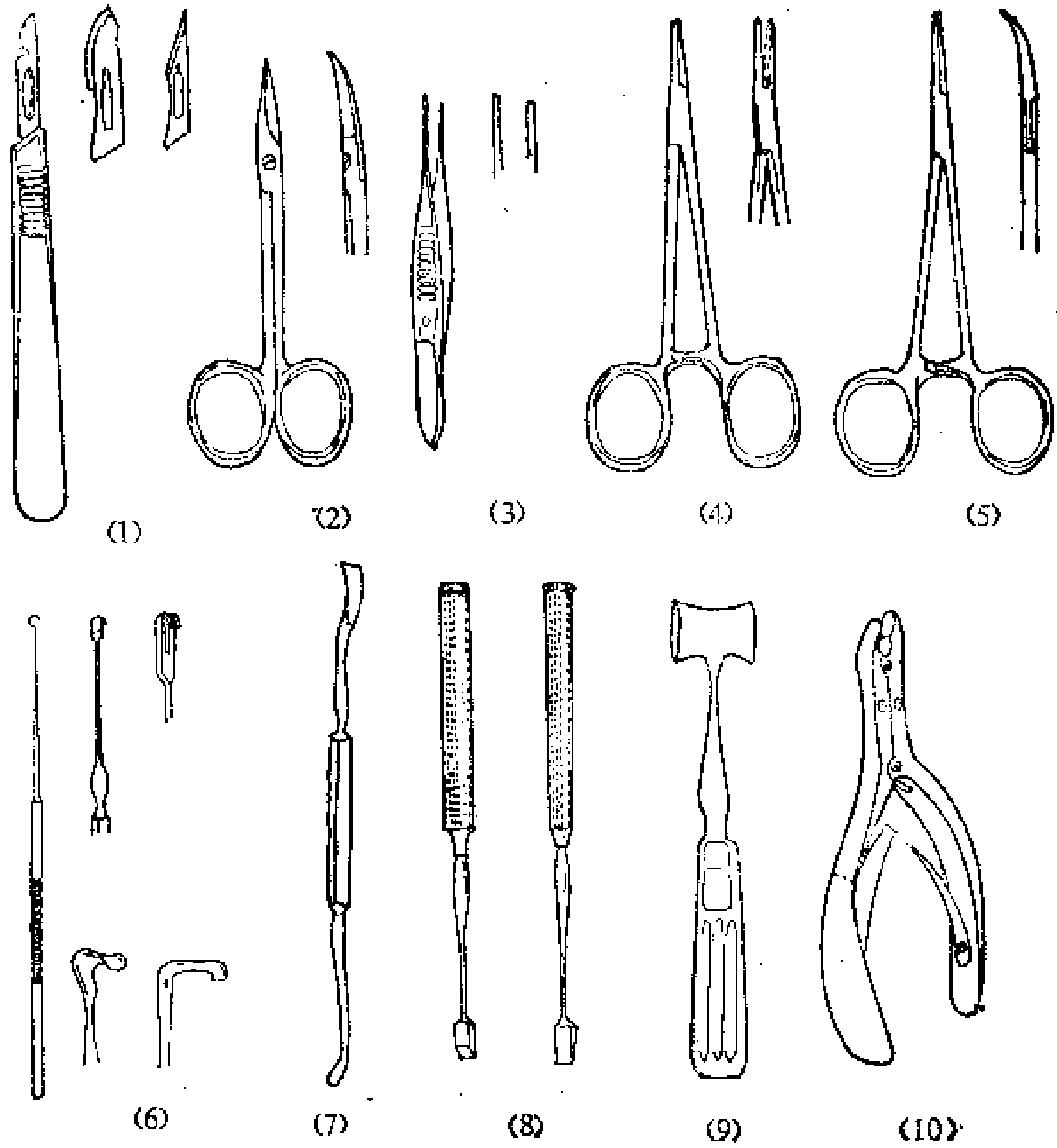
尖竹扦或画笔，用于沾龙胆紫或美兰液在皮肤上定点、画线、标记切口等。

二、中小型持针器（12.5cm或14.5cm）

用以挟持小弯针。挟针时持针器应微露出尖端，挟住缝针的中后⅓交界处或正中部。持针器的握法可根据个人习惯采用持笔式或握持式。

三、缝合针

常用的有角针，圆针和带尼龙线的无创缝合针。角针前半部呈三棱形，用以缝合皮肤；圆针用以缝合软组织、粘膜、肌腱等；无创伤缝合针常用于缝合血管、神经等。最常选用的型号有3×8,4×12,5×14等。



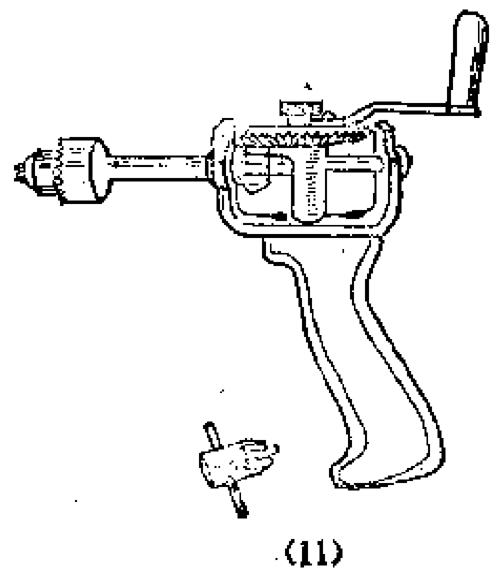


图 3-15 整容外科常用手术器械

(1) 手术刀；(2) 眼科剪(直弯两种)；(3) 小镊子(有齿、无齿两种)；(4) 持针器；(5) 止血钳；(6) 拉钩；(7) 剥离器；(8) 骨凿骨刀；(9) 骨锤；(10) 咬骨钳；(11) 手摇钻

四、缝合线

用于缝合组织和结扎血管。目前以丝线最为常用，因丝线具有易灭菌、柔软、易于打结不易松脱、强度高、组织反应较轻等优点，所以常用来结扎或缝扎血管，缝合肌肉、筋膜、皮肤。其不足之处是不能被组织吸收，创口内易形成异物反应。

肠线优点是可被组织吸收，缺点是组织反应大，容易引起延迟愈合，因此整容外科的头面部手术用的不多。

细丝线以3-0～5-0号最多用，其次在吻合血管、神经时还可用8-0～11-0号尼龙线。

整容手术有时也使用细的0.3mm不锈钢丝，组织反应小，可用于固定掌指骨、缝合内眦韧带等。

五、手术刀

用于切开皮肤及各种组织。目前有钢刀、电刀、高频电刀、激光手术刀、超声波手术刀等，实用的还首推钢刀。整容外科常用的刀片是11号尖刀片和15号圆刀片，使用时用持针器将刀片装在刀柄上。头皮、乳腺、腹壁、臀部手术常配用3号短宽柄或7号长窄柄手术刀柄。

六、手术剪

多用眼科小弯、直手术剪，颜面部精细手术中可以用剪刀分离和剪除少许组织。外科用手术剪用以剪除较大块软组织和剪线。

七、血管钳

多用纹式直、弯两种血管钳，钳夹组织少，损伤小。

八、皮肤拉钩

采用单齿或双齿皮肤拉钩。在单齿拉钩不易买到时，我们将大别针掰直代替使用，也很应手。

九、直尺、分规

用以测量、制定标志，确定精确的尺寸，是重睑术及皮瓣设计时常用的器械。

十、电凝器或高频电刀

有条件时应置备电凝器或高频电刀，用以止血或做无血切口

之用，通常在乳房缩小整形术、腹壁整形术及头皮切开时使用，可以减少50%以上的出血。双极电凝止血损伤最小。

十一、塑料薄膜片、大网眼细纱布

前者用于做设计或留存模型备查之用，后者用作压迫敷料包扎创口。

十二、立式、台式或手持式微型牙科钻机与磨头

市售立式、台式或手持式微型牙科钻机是皮肤磨削整容手术最常用的动力机械，具有操作灵敏、安全及价廉等优点。配用的磨头有砂轮或钢轮两种，在皮肤整容章节里详细介绍。

第五节　手术室的基本设备与要求

整容外科手术室，要求以手术使用方便，符合无菌原则为主。应根据本单位具体条件，酌情取材建立合格的手术室。一般说来，理想的整容外科手术室应设在医院较为安静的手术室中。手术室应与病房、放射科、化验室、血库等辅助科室尽量相邻近，以便拍片、取血或进行化验检查等。整容手术室的方向朝北较好，可防止阳光直射刺眼，也容易对好手术灯光。

一、整容手术室的面积

大手术室的面积36～42m^2，适宜较大的整容整形手术，如乳房缩小术、颅面外科等。门诊手术室或小手术室需14～20m^2，并应尽可能与住院手术分开使用。一般30张床的整容外科需一大间三小间手术室。

二、内部结构

现代化的整容手术室，应配备有空调装置或暖气设备及隔离设备，以保温、减少室内杂音和灰尘。有条件时，还可配自动跟踪摄像机。手术室地面，可采用水磨石地面或塑料胶地面，以利于冲洗，墙壁可用淡蓝或淡绿色磁砖砌成。地面应有下水道。

门诊整容手术室，可采用壁纸贴墙或油漆刷墙，采用天花板和铺塑料地板等。

三、室内设备

（一）温度计　手术室内需配有温度计，要求温度保持在20～

25℃。

（二）灯光　每间大手术室应配1～2只吊式无影灯，和一只立式无影灯或聚光插灯，并应备有二套应急灯（电池灯），在偶然停电时使用，不致影响手术操作。

门诊小手术室应配一只立式无影灯。另外墙壁应有各式电源插座。

（三）器械柜　每间大手术室需2～3只器械柜，带滑动拉门，分别放置不同的器械，并应有大号长形木桌及带抽屉的木柜，以放置各种常用药品和抢救药物。门诊手术室需要1～2只器械柜和1～2只药品柜。

（四）其他设备　大手术室应配有万能手术台，门诊手术室配有简易手术台，每只手术台均应配有器械台。另外还需酌情配置圆形转凳、电动吸引器、纱布筒、泡镊筒、酒精泡手桶与支架、污物桶、墙壁石英钟、X线观片灯、大型或小型麻醉机、氧气瓶，并应备有急救箱，以便处理应急情况，如麻醉药中毒或药物过敏等。

第六节　整容外科的基本技术操作

一、切口

整容外科手术必须严格选择切口位置和走向。

（一）整容外科对切口的要求

1．隐蔽。

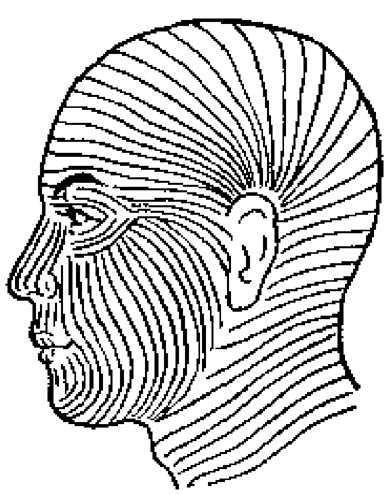
2．愈合后疤痕不明显。

3．避开重要的血管神经。

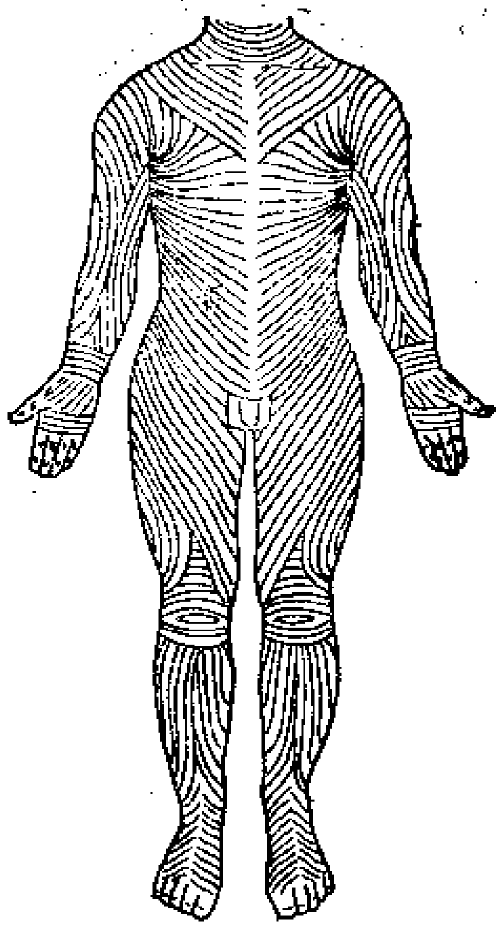
4．避免功能障碍。

（二）切口选择

1．沿Langer线作切口（图3-16）　Langer线是Langer于1861年根据新鲜尸体周身皮肤张力的研究结果绘制出的人体皮肤纹理的走向。选择切口时，切口的方向应与皮纹相平行，切口愈合后疤痕也较小。因皮肤中所含弹力纤维的走行大部分与皮纹方向一致。当切口与皮纹方向垂直时就会有较多的弹力纤维被切



(1) 头面部



(2) 躯干部及四肢

图 3-16 Langer线(皮纹走行方向)

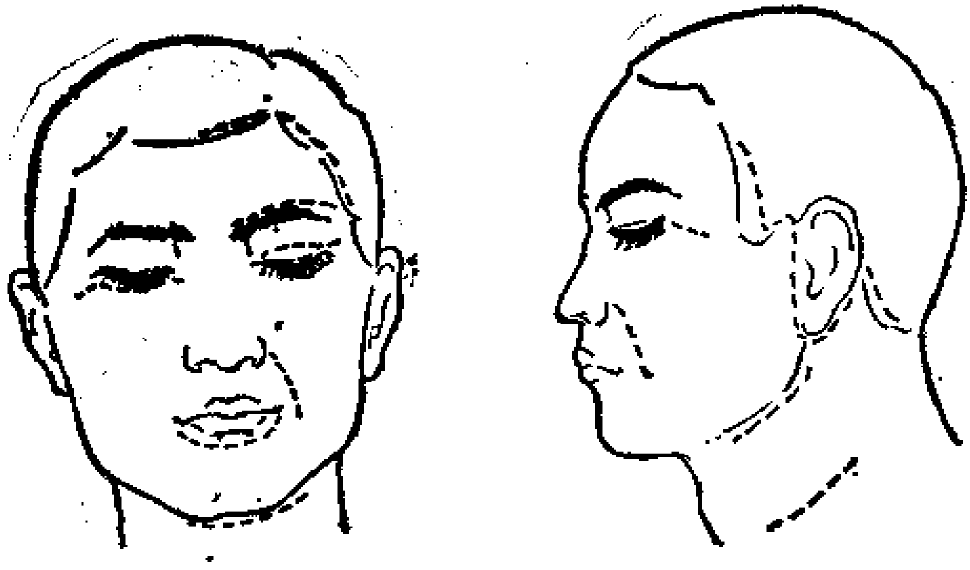
断，使切口的分裂增大，缝合后的张力也增大，可致切口愈合后产生较宽的疤痕。

2. 沿皱纹线作切口 皱纹线，又称表情线。皱纹随着年龄的增长而增深，尤以面部、颈部为显著。沿皱纹线的切口，术后疤痕也不明显。如沿额纹、鼻唇沟纹作的切口。

3. 沿轮廓线作切口 (图3-17) 沿轮廓线作切口比较隐蔽，是整容外科手术常用的切口线。常用的轮廓线有：耳根、鼻侧、红唇与口唇皮肤的结合线、发际线、眉周缘、乳房下方的皱折线等。

4. 推挤试验 在皮肤比较松弛的部位，可采用推挤试验法观察皮肤的纹理。即用拇指和食指于不同方向推挤皮肤，可见皮肤上出现平行的纹理或出现不规则的菱形皮纹，选择切口方向时应于平行纹理一致。

5. 避免疤痕挛缩 四肢关节附近活动部位选择切口时，切口



(1) 正面观　　　　(2) 侧面观

图 3-17　沿面部轮廓线作切口

应以关节面平行，不得以垂直方向纵越关节平面。否则，愈后会产生直线形挛缩性疤痕，影响关节运动。必须跨越关节时，应经关节的侧正中线，或采用弧形及"Z"、"L"、"N"、"S"等形状的切口，即使在非活动部位也应尽量采用锯齿状切口，以免产生疤痕挛缩。

6．避免感觉损伤　在手部手术作切口时，还应考虑到术后的感觉恢复问题。如在手指上应避免在桡侧作切口，在小指上应避免在尺侧作切口。

7．避免创痕外露　在面颊部或鼻部手术时，可经口腔或鼻腔内切口，术后无创痕外露。

二、分离

（一）整容外科对分离的要求

1．层次清楚，动作轻柔。

2．减少钝性分离。

3．分离层次因部位而异。

（二）常用的分离方法　除外科常用的钝性分离和锐性分离外，更多的是采用钝性、锐性相结合的分离法(图3-18)。此法具有钝锐两法之优点。分离时牵紧皮肤切口创缘以锐利的刀片与分

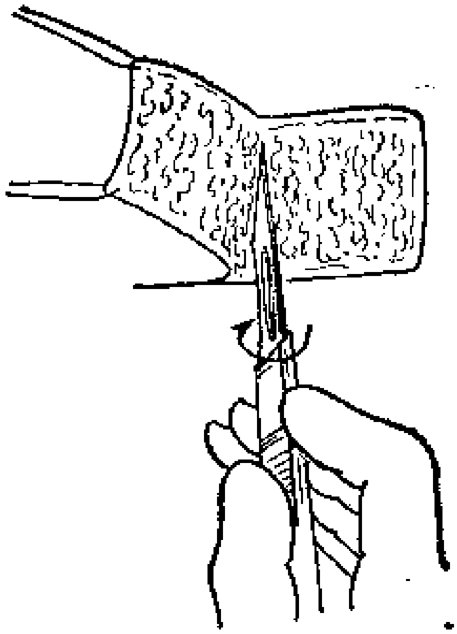


图 3-18 整容外科的分离方法

离面相垂直，推剥组织，疏松组织随刀片的行进而被推开。在辨清粘连或坚韧组织并不损伤重要组织或结构的情况下，减小刀片角度以切断，而后作相应处理。

（三）分离的层次 分离的层次因部位和手术要求而异。操作上应以准确掌握解剖层次为前提。分离层次清楚，创面则很少出血，组织创伤也小，手术的效果也有保证（图3-19）。

1．面部手术 一般在脂肪浅层分离，可减少出血和防止对面神经分支的损伤。

2．头皮组织手术 分离时应在帽状腱膜下进行，可减少出血，且容易操作。

3．四肢及躯干手术 一般在深筋膜浅层分离，可减少出血避免误伤神经。

三、止血

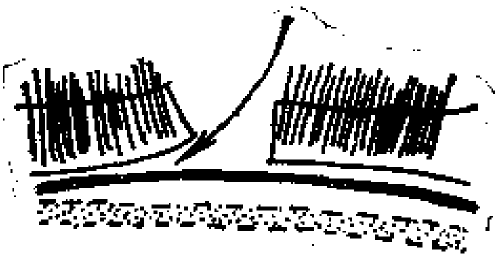
在整容外科的手术中，组织的切开、分离等都会出现不同程度的出血。因此，在手术操作过程中，细致而完善的止血是手术成败的一个关键步骤。它不但能防止严重失血，而且能保证手术视野的清晰，从而避免损伤重要器官，便于手术的顺利进行。如果止血不彻底，术后继发出血形成血肿或血块，轻者可影响愈合，重者可能召致感染或切口裂开，是导致手术失败的常见原因。



(1)



(2)



(3)

图 3-19 不同部位的分离层次

(1) 面部，在皮下脂肪层分离；(2) 四肢躯干，在深筋膜浅层分离；(3) 头皮，在帽状腱膜下分离

(一) 整容外科对止血的要求

1. 止血要完善可靠。

2. 要用无创技术止血。

3. 尽量减少结扎止血。

(二) 常用的止血方法

1. 压迫止血 适用于毛细血管和微小血管的出血和渗血。凝血机制正常时，一般几分钟内即可止血。对较大面积的渗血（如面部除皱时的分离、肌肉的断面等），可用温热生理盐水纱布压迫，填塞止血，效果也较好。在术中，应尽量避免不必要的结扎，以减少异物反应。

2. 电凝止血 常用于面部较广的、表浅的小出血点的止血。电凝止血法使用电灼器，通过电流使组织凝固止血。其优点是，止血迅速，能缩短手术时间，组织内不留遗物。

使用时可以直接电凝出血点，也可用止血钳或用细小尖的平镊夹住出血点，而后用电凝器接触止血钳止血。通电前，要擦干

止血钳的血液，避免接触其他组织，以免引起烧伤。一般通电1～2秒钟即可止血。用双极电凝止血的方法损伤组织最小。

在应用电凝止血时，应注意夹持的组织不要太多，即尽量减少组织的损伤。另外，还应注意电凝止血的可靠性，因为凝固的焦痂容易脱落而导致再次出血。在使用前，还应检查设备的工作状态，以免灼伤病人或手术者。

3. 结扎止血　是比较可靠的止血方法。结扎止血常用的有两种方法：单纯结扎，适用于微小血管出血；贯穿缝扎，适用于较大血管或重要部位的止血。

对于肌肉或瘢痕组织内的小血管出血，不能使用止血钳夹止血者，可采用缝合结扎。

需要指出的是，在使用结扎止血法的过程中，在止血钳钳夹出血点时要迅速准确，夹住的组织不宜过多，力量也不易过紧，线的选择应该依血管的大小或组织的多少而定，不可太粗，力争把组织的损伤降低到最低限度。

4. 其他止血方法　局部还可采用止血药止血，如明胶海绵、淀粉海绵、止血纱布、止血棉花、止血粉、骨蜡等。四肢手术时可采用止血带止血；头顶部手术可采用头皮止血夹、止血带等。

四、缝合

整容外科手术的缝合操作时间一般较长。缝合质量的好坏直接与手术后的效果有关，所以，对于手术者来说，掌握正确的缝合操作技巧，对于加快手术进度，取得较好的外形和功能起着重要的作用。

（一）整容外科对缝合的要求

1. 伤口对合整齐。

2. 无张力缝合。

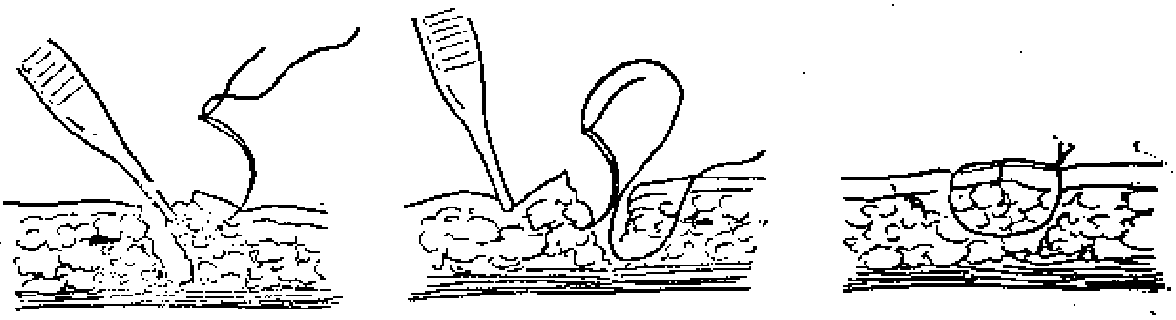
3. 不遗留死腔。

4. 缝线不宜太粗，针距不宜过密。

（二）缝合操作的技术和注意点

1. 进针角度　与皮面垂直，针进入皮肤后，针尖再稍斜向外以便多带少许下面的组织。针向对侧穿出皮肤时，所带组织与进

针相等(图3-20)。



(1)　　(2)　　(3)

图 3-20　皮肤缝合的进针角度

(1)垂直进针；(2)针向对侧穿出皮肤，所带组织和进针相等；(3)打结缝合

2. 缝线间距离　不宜过短或过长，一般两针间距离以4～5 mm为适宜。

3. “高浅低深”缝合法　在两侧创缘厚度不等时，宜用“高浅低深”缝合法。即自厚侧进针时，少带其下组织，由薄侧出针时，多带其下的组织，将缝合线拉向高侧打结，缝合后切口比较平整(图3-21)。

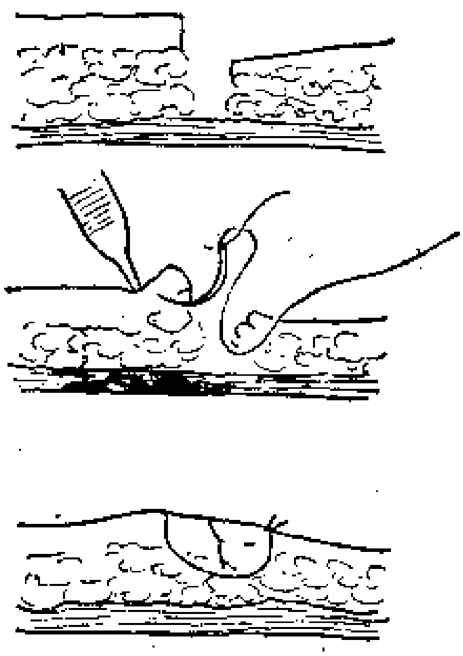


图 3-21　“高浅低深”缝合法

4. 外翻缝合法　伤口边缘内陷时，宜用外翻缝合法（图 3-22）。

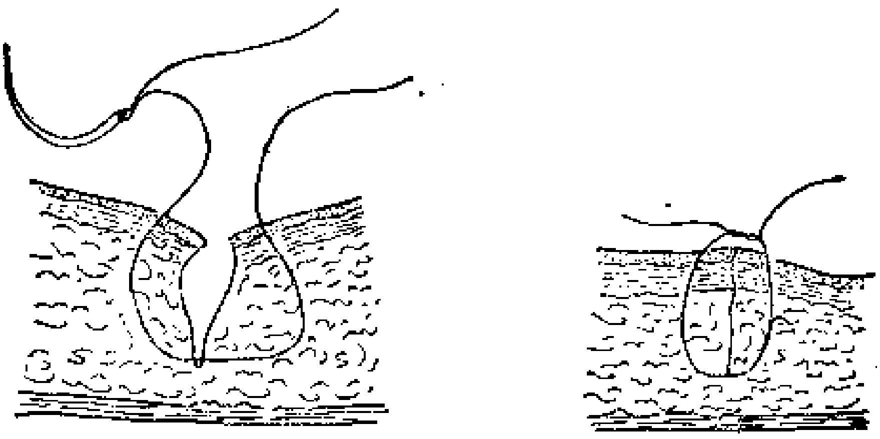


图 3-22　外翻缝合法

5. 皮瓣尖端缝合法　缝合皮瓣尖端时，针只穿过尖端的真皮下层，不穿出皮肤，以保证皮瓣尖端的血液供应（图 3-23）。

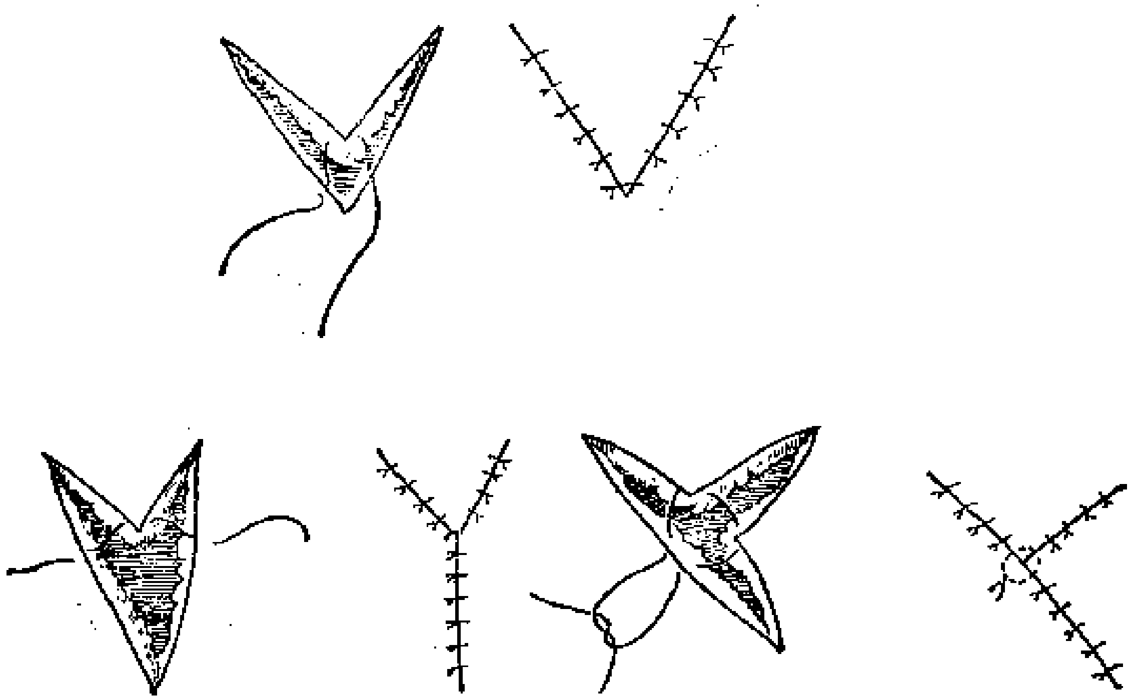


图 3-23　皮瓣尖端缝合法

6. 对合创缘　在两侧创缘长度不等时，自长侧向短侧剪除一块三角形皮肤（图3-24）。

7. 调整切口　延长切口可用横切纵缝法，缩小短切口时可用纵切横缝法。

8. 减少损伤　为了减少损伤，对较脆弱的创缘，不要用镊子夹持。

9. 适度打结　缝线打结不可过紧，以创缘充分对合为度。

10. 常用针线　面部整容手术，应尽量采用细针细线或无创针线。常用为3-0、5-0缝线和3×12、4×12、5×12小角针。

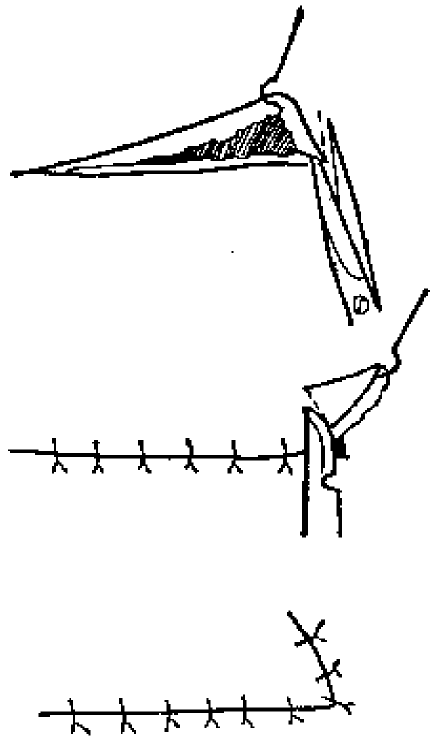


图 3-24　皮角剪除方法

（三）常用缝合方法

1. 间断缝合　是整容外科手术中最常用的缝合方法。适用于一般伤口的缝合。操作时，缝针穿透全层皮肤后，在创缘稍向外翻的情况下缝合，可消灭死腔，保证创口愈合平整。外翻性缝合的操作要点是，将缝合针刺入一侧创缘后，稍斜向外侧，穿透全层皮肤皮下组织后，再转向对侧相等部位而穿出皮肤表面，这种缝合应使缝线在深部组织中形成一个较宽的环。在缝合中，进出针位置准确靠近创口边缘，在面颊部一般为2～2.5mm，针距为3～4mm。

2. 皮内缝合　皮内缝合的目的是使创缘更密切的接触，减少创口张力，减少疤痕形成。

操作方法是用细丝线在真皮底层作间断缝合。缝合时应采用结扎线头向下的倒埋法，以减少皮肤对结扎线头的排异。其方法是，将缝针从一侧真皮下方组织刺入，转向上方，在真皮内穿出，再刺入对侧真皮，向下在真皮底层处穿出，然后打结，线结落在深处（图3-25）。在面部等身体暴露部位，可采用皮内连续缝合，而后再行皮肤间断缝合(图3-26)。

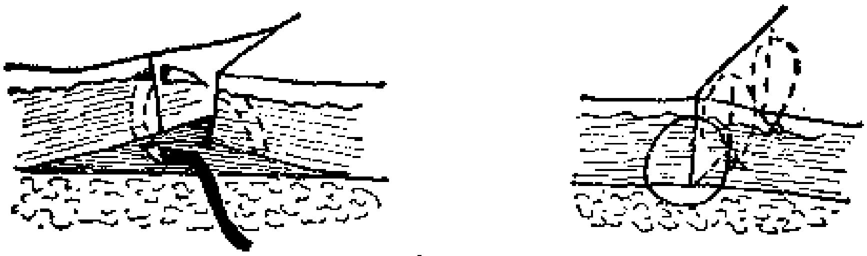


图 3-25　皮内缝合



图 3-26　皮内连续缝合

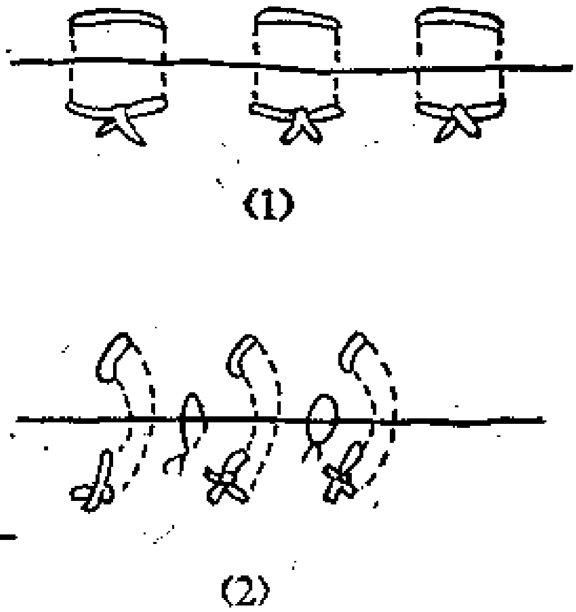


图 3-27　褥式缝合

(1) 横褥式缝合；(2) 纵褥式缝合

3. 褥式缝合　褥式缝合有使创缘外翻，加强缝合牢度，扩大创缘接触面，有利于愈合等优点。褥式缝合分纵褥式和横褥式缝合等方法(图3-27)。在整容外科手术中，缝合游离皮片与创缘全厚组织时，常采用横褥式与间断缝合间断进行。另外，在缝合容易内卷的皮肤创口时（如阴囊、手部等），也可采用褥式缝合。褥式缝合一般不应在面部创口上使用，以减少疤痕组织的形成。 3

4. 连续缝合　适用于中厚皮片、皮管等手术伤口的缝合。其操作是，在伤口一端间断缝合一针，打结后连续缝合皮肤，最后一针间端缝合打结。下睑缘的整容手术有时也可采用连续缝合的方法。

五、引流

引流的目的是消灭死腔、避免血肿形成和预防感染等并发症，促使切口良好愈合。在整容外科手术中，全面除皱术、乳房整容术和腹壁整容术等，伤口剥离面大，术后应常规放置引流物避免积液。常用的引流物有橡皮片、碘仿纱条及负压引流管等。躯干部的整容手术，为防止术后死腔积血积液应以负压吸引为宜。一般情况下，应用负压引流管者，每日应记录引流量，24 小时引流液不超过 30ml 时即可将引流管拔除。

六、包扎

包扎是外科的基础，包扎的压力是否合适与创口的愈合有密切关系。面部除皱术、乳房整形术及腹壁手术等由于术中创面大，术后均需加压包扎，防止积血和积液，以促进静脉回流和伤口愈合。放置负压引流管的伤口，一般无须加压包扎。

七、拆线

一般情况下重睑手术、除皱手术在术后 1 周左右拆线；眼袋手术、面部疤痕切除手术在术后 4～6 天拆线；乳房手术在术后7～10 天拆线；关节部位及复合组织游离移植术等在术后 10～14 天拆线。对营养不良、伤口张力较大等特殊情况，应考虑适当延长拆线时间。

第七节　整容外科的围手术期处理

整容外科除具有普通外科的围手术期处理原则，还存在着不同于其他外科的特点。

整容外科的治疗目的是为了改善容貌或矫治畸形，但在众多的就医者中确有一部份伴有心理障碍的患者，因此需要根据不同的情况，将整容手术预期可能达到的效果，实事求是地向就医者本人及家属解释清楚，并使他们正确地看待整容外科手术。

术前准备包括完整的病历记载、各种常规或特殊检查、照像（以利术前术后对比观察）以及与受术者谈话并进行术前签字。

对于需要特殊材料的整容手术，还需在术前准备模型及雕塑组织代用品，如隆鼻用的硅胶模型等。

一、手术前的一般护理

住院患者术前1天应测体重、血压、脉搏，测体温3次；作青霉素、链霉素及普鲁卡因皮试并记录结果；根据不同的整容手术的要求按医嘱备皮、洗头或洗澡、更衣；需全麻、硬膜外麻或腰麻者应在术前1天晚上清洁灌肠1次；较复杂的外生殖器手术应该置尿管；手术当天早晨禁食、禁水、禁口服药。

二、不同部位整容手术的围手术期处理

（一）皮肤整容的围手术期处理

1．术前

（1）合理设计各种皮肤整容手术的方案：如疤痕切除的切开线、需植皮时的范围、供皮部位以及磨削术的范围等。

（2）检查术区有无感染灶：如有无疖、痤疮、毛囊炎等，发现病灶应及时处理，待感染控制后再考虑手术。

（3）取皮区皮肤准备（备皮范围）：耳后取皮——沿发际内3cm宽的头发应剃除，术前彻底清洗头部；上臂内侧取皮——肩关节至肘关节下10cm包括腋窝；大腿取皮——上起腹股沟下至膝关节下10cm；腹部取皮——乳头联线向下至耻骨联合包括阴毛。

（4）特殊情况准备：头皮缺损或秃发者术前应按面积大小进行备皮；如为长发而病变不大者，可剃除部份毛发，并用清洁皂清洗头3次，术日将余下的头发编成小辫。

2．术后

（1）常规观察处理：应观察植皮处有无渗血，并抬高患肢并制动。取皮后应卧床休息，大面积取皮者需卧床7～10天，小面积取皮可卧床1～3天。供皮区愈合后，包括疤痕切除后，可用绷带压迫3～6个月，以防止疤痕增生。磨削术后需注意观察渗血情况，有无臭味，如敷料浸透时应及时更换或外加敷料。

（2）皮肤色素沉着的处理：皮肤磨削术后2～3周，部分人会出现皮肤色素沉着（色素沉着率约64%），目前尚无特效药物治疗。我们认为应注意以下几点：① 术后3个月内避免阳光直射，外出要戴遮阳帽；② 术后服用维生素C，每日1g，外涂无刺激性的护肤霜、防晒霜；③ 作好承受社会压力的心理准备，多数人在磨削后6～24个月内皮肤的色素沉着会逐渐消退。

（二）眼部整容的围手术期处理

1．术前

（1）术前3天开始滴抗生素眼药水，每日4次。

（2）有眼裂闭合不全时需注意保护角膜，可涂多量眼膏后用纱布敷盖。

（3）眼部整容手术，无须剃眉毛；睑缘手术通常也不需剪睫毛，但在行睑粘连术时可剪去睫毛（剪刀上可涂眼膏，以免剪下的睫毛掉入眼内）。

（4）采用头皮移植修复眉毛时，头皮毛发应留2～3mm，勿剃光，以利观察毛发生长方向。

2．术后

（1）重睑术一般在3天后可暴露，每天点抗生素眼药水，创口处涂眼膏。

（2）术后包扎双眼者应加强生活护理及观察，如有不适应该寻找原因，不应该随意松动敷料。

（3）行游离植皮的眼部整容患者，尤其是睑缘植皮者，术后多行局部包扎，应观察有无角膜磨痛感、头痛、恶心等，必要时需打开敷料，清除刺激角膜的异物或减轻对眼球包扎的压力，同时应该嘱患者闭目休息。

（三）鼻部整容的围手术期处理

1．术前

（1）术前一天刮净面部皮肤，剪短鼻毛，清除鼻痂，检查鼻部有无疖肿、脓点，如有应推迟手术。术前2天滴抗生素滴鼻液，每日2次。

（2）在施行改变外鼻形态的整容手术之前，用打样膏做好模型，以确定去除组织或充填材料的大小及形状。必要时应摄鼻骨X线照片。如隆鼻术前应按受术者鼻梁凹陷程度雕刻好硅胶模型。

2．术后

（1）鼻部整容手术后为了压迫止血，可在两侧鼻孔用碘仿或0.1%新洁尔灭纱条填塞，鼻部皮肤用打样膏内衬纱布压迫，并用

宽胶布固定3～4天。

(2) 注意观察鼻尖部血运，如出现青紫应及时处理。鼻小柱、鼻翼整容手术后，鼻孔要用橡皮管插入固定3～6天，橡皮管外包油纱布，管腔保持通畅，有利于呼吸。

(3) 鞍鼻充填者术后应减少头部活动，勿受碰撞，注意保持充填物的位置。拆线时如发现充填物偏歪，可即时再次剥离摆正，再行可靠固定，延期拆线。

(4) 及时清除鼻孔处分泌物，常规应用抗生素。

(四) 耳部整容的围手术期处理

1. 术前

(1) 术前应认真清洁耳廓皮肤和外耳道，去除耳垢。可采用棉纤蘸酒精反复伸入擦拭。

(2) 耳部备皮时，耳周5～8cm区域毛发应剃除，双耳整容手术时，男患者最好剃光头发，如需远位皮管或肋骨移植修复耳廓时应按常规备皮。

2. 术后

(1) 耳部包扎需在耳前、后垫上大网眼纱布以支持和固定耳廓。

(2) 术后应仰卧，防止手术后的耳廓受压。

(3) 采用颈部或上臂皮管修复耳轮时，术后要注意观察皮管的血运情况，并及时防止皮管的牵拉。如用上臂皮管时，一定要将上臂与头部用石膏夹板固定，同时要加强护理，使患者逐步适应特殊体位，尤其是术后3～5天肩、颈部酸痛不适者，一般在7天后可逐渐适应。

(五) 口唇部整容围手术期处理

1. 术前

口唇部手术视野较小，切口又多与口腔内相通，属污染性手术。但仍要求按无菌手术进行术前准备。

(1) 保持口腔卫生，手术前1天饭后均要刷牙，用多贝尔氏液漱口，清洁口腔，如有牙龈或牙根部感染，应予根治后再行手术，患牙结石者最好先行洁牙治疗，有假牙者术前应取下。

(2) 口唇部皮肤如有疖肿、疱疹或糜烂，需先行适当治疗，不可草率手术。

(3) 口唇部组织缺损面积较大时，需进行皮肤准备（如定期牵拉皮肤），以免设计邻近皮瓣时由于牵拉而造成口唇变形。具体方法是：用手指多次牵拉缺损或瘢痕两侧的正常皮肤，使其弹性增大，这样在闭合创面时可降低张力，对恢复口唇外形的正常美感有一定效果。

(4) 如口唇或颊部组织缺损过多或无法用邻近组织修复时，可考虑用植皮或皮瓣转移的整容方法。这时需要观察供区皮肤的情况，一般认为，距口唇越近的皮肤在修复缺损后愈接近口唇部皮肤的色泽。因此，游离植皮时多采用颈部、耳后、锁骨上窝、上臂内侧的皮肤。

2．术后

(1) 口唇部整容手术多采用创口暴露法，也可将创口覆盖1～2日后再行暴露，每天用75%的酒精擦拭创面1～2次，并涂抗生素软膏，保持局部清洁干燥。

(2) 口周与颈部如行游离植皮后，需打包加压固定，术后要防止进食饮水时污染敷料，造成感染。如无特殊一般可于术后1周去除表层敷料，保存荷包至2周。

(3) 术后应减少口唇部活动，3天内需进流食或补液，常规使用抗生素预防感染，同时给予大剂量（1～2g/d）维生素C，以促进创口愈合。

(4) 采用胸三角皮瓣或远位皮瓣、皮管修复口唇缺损时，还需加强制动，以防止因牵拉造成撕脱影响皮瓣的成活。

(5) 口唇部手术后通常3～6天拆线，红唇7天拆线。如创口张力较大可酌情推迟2～3天。

(六) 颈部整容的围手术期处理

1．术前

(1) 剃除颈部周围、口周及上胸部汗毛，颈部瘢痕凹凸不平时，应仔细用75%酒精清除污垢。

(2) 如手术在全麻下进行，需备好吸引器、舌钳、气管切开

包、气管插管等急救器材，术晨禁食。

（3）测量颌颈角，预测颈部皮肤缺损情况，并选择好供区皮片或皮瓣。

2．术后

（1）注意保持呼吸道通畅，颈部包扎压力不宜过大，如发现呼吸困难应立即检查原因并处理。

（2）颈部植皮术患者，术后应禁食2～3天，避免吞咽动作，以后逐渐给流食、半流食。术后颈部制动，两侧用沙袋固定。

（3）为保持颈部体位，如颈部植皮后应处于过伸位，斜颈术后应偏向健侧固定等，可采用石膏颈托、塑料颈托或金属颈托，能对抗植皮后皮片收缩，并防止斜颈复发。一般应使用颈托3～6个月。

（七）乳房整容的围手术期处理

1．术前

（1）术前2天开始淋浴，每天1次，清洁乳房及胸部皮肤。备皮范围：上至颈部，下至脐平线，两侧至腋中线，剃除腋毛。如取小阴唇再造乳头乳晕者，还需清洁会阴部，剃阴毛。

（2）制定科学的手术方案。如乳房缩小术时应在术前一天画好切口线并标记去除范围；丰乳术前应根根据受术者身高以及体重等情况选择硅胶乳房假体的型号。需进行皮瓣移植时还应检查血管情况，必要时可行超声多普勒探查。

（3）较大的乳房整容手术，如巨乳缩小等还要考虑术中出血量，配血或准备自家输血。

2．术后

（1）术后早期应半卧位，限制活动以减少出血并防止移植物的移动。常规应用抗生素5～7天。

（2）乳房整形术后应加压包扎固定，放置的橡皮引流条可在24～48小时拔除。

（3）术后3～4天可能出现中等程度发热，属血液吸收热，可对症处理。但5天后出现高热时应考虑是否有感染情况。需及时检查处理。

(4) 取小阴唇瓣行乳头乳晕再造者，应留置尿管4～5天。

(5) 术后一般8～10天拆线。术后3个月内应配戴弹力乳罩，以固定乳房和对乳房塑型，并能减小切口张力，预防乳房下垂。

(八) 四肢与躯干整形的围手术期处理

1. 术前

(1) 术前1天淋浴，清洁术区皮肤，尤其应注意对指（趾）缝、疤痕区、脐窝等处的清洁，并剪短指（趾）甲，去除甲垢。

(2) 备皮范围，手部整形需超过肘关节，足部手术需达膝关节以上，躯干部备皮范围同普通外科。足部备皮清洗后应再用75%酒精擦洗一遍，再用无菌巾包好。

(3) 需进行皮瓣移植手术时应进行相应准备，腹部或臀部去脂术时应设计好去脂部位，并应留置导尿管。

2. 术后 除按麻醉科有关常规执行外，还应注意以下几点：

(1) 抬高患肢促进静脉回流，预防局部水肿。常规应用抗生素7～8天。

(2) 观察患者手指或足趾血运，如肿胀发紺表示静脉回流差，应检查包扎是否过紧；如指（趾）端苍白，说明动脉供血不足，一般在术后24～48小时内出现，需及时进行处理。

(3) 术后应注意创口渗血情况及敷料是否完整。如术后3～4天体温增高，局部红肿痛明显，应打开敷料查看伤口有无感染，并应用敏感抗生素控制。

(4) 术后应用石膏固定的患者应注意护理，检查指（趾）有无受压情况。术后1～2周应指导患者进行石膏内肌肉收缩活动。

(5) 腹壁整形术后应使用腹带或弹力尼龙紧身衣，用以压迫止血并减轻切口张力，一般应持续使用3～6个月。

(九) 外生殖器整形的围手术期处理

1. 术前

(1) 术前3天开始用1:5000的高锰酸钾溶液坐浴，每日2次。

(2) 术前1天进流食，术前晚灌肠1次，术晨清洁灌肠。剃除阴毛，清洁会阴、肛门周围皮肤，术前留置尿管。

2. 术后

(1) 观察有无继发性出血，阴道内填塞纱布是否脱出，敷料有无渗液。

(2) 保持尿管通畅，记录尿量。每天用1:2000的呋喃西林液冲洗1次，每3天更换外尿管和尿瓶。

第八节 皮肤移植

一、皮片移植术

皮片移植术是应用手术刀、滚轴取皮刀或鼓式取皮机等，直接切取皮肤，将其移植到受区，使之重新建立血液循环而成活的一种技术，用以覆盖创面和整复畸形。是整容外科的基本技术之一，临床上最为常用。

(一) 皮片分类　根据切取皮片的厚度，可分为刃厚皮片、中厚皮片、全厚皮片和含真皮下血管网的全厚皮片等4类（图3-28）。

根据整容外科的需要，可切取身体有关部位不同厚度的皮片。

人体各部位皮肤厚度（单位：mm）

(1) 眼睑	0.4～0.5
(2) 耳后	0.5～0.6
(3) 上臂内侧	0.5～0.7
(4) 腋窝	0.6～0.9
(5) 背部	2.0～2.5
(6) 足背	0.8～1.0
(7) 足底	2.0～2.3
(8) 大腿前侧	0.8～1.2
(9) 大腿内侧	1.1～1.4
(10) 大腿外侧	0.6～1.1
(11) 胸部	0.8～1.6
(12) 腹部	0.6～0.8

1. 刃厚皮片　又称表层皮片，是最薄的一种皮片，仅含表

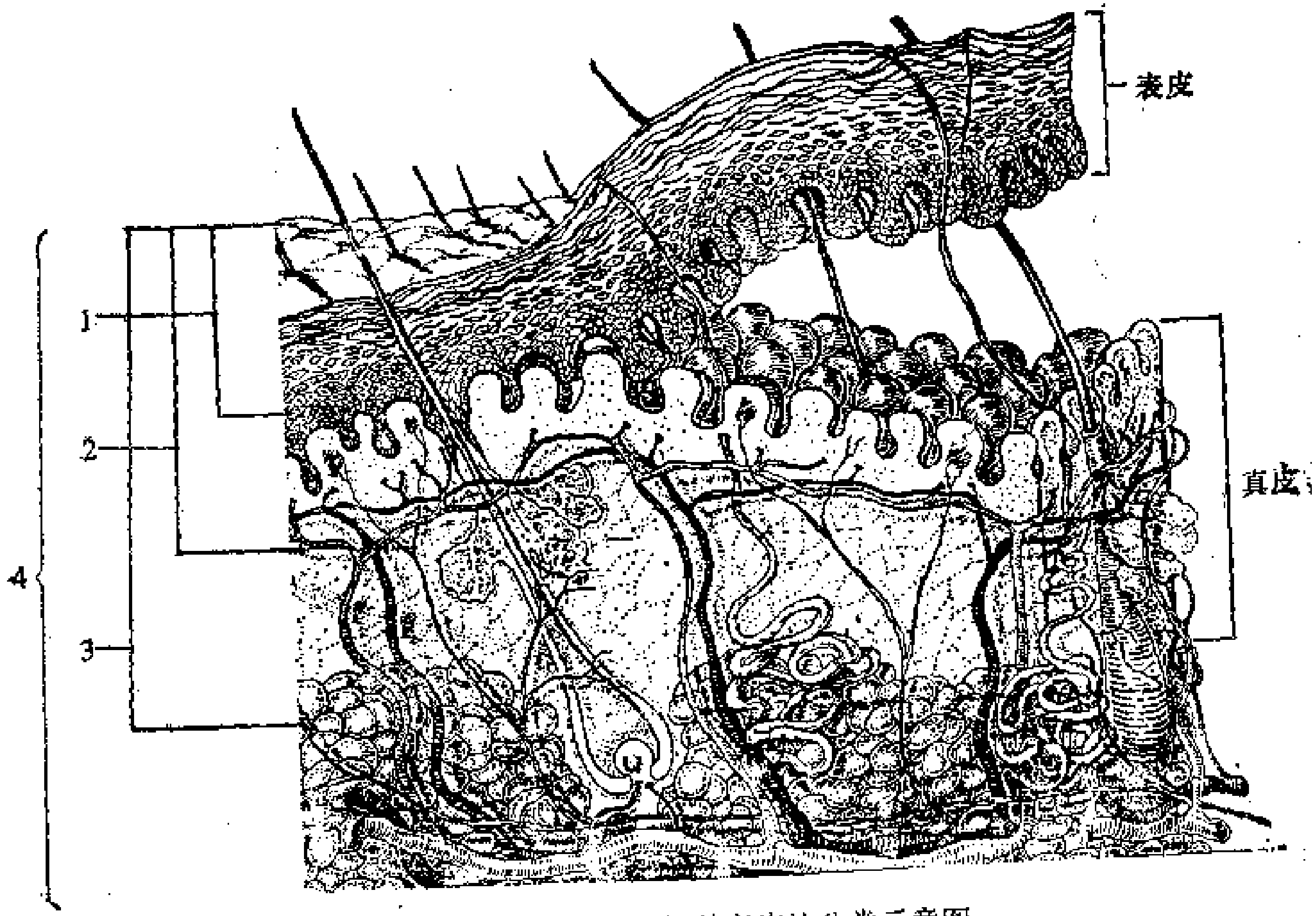


图 3-28 皮肤结构与游离皮片分类示意图

1、刃厚皮片；2、中厚皮片；3、全厚皮片；4、含真皮下血管网的全厚皮片

层及少许真皮的乳头部分，在成人，厚度一般为0.2～0.25mm。刃厚皮片的优点是移植后容易成活，抗感染力强，在骨膜、肌肉、脂肪、腱膜及轻度感染创面上亦能成活。供皮区因保留了汗腺毛囊，可分化成新生上皮，5～7天内即可愈合。但刃厚皮片生长后易收缩，表面皱缩不平，色泽深，外观不佳，且不能耐受外力磨损，故一般不适于颜面植皮手术及美容手术，但在烧伤科较为常用。

2. 中厚皮片　又称断层皮片，它比刃厚皮片厚，含皮肤的表层皮及部分真皮层，相当于皮肤厚度的⅓～¾，在成人厚度约为0.3～0.8mm。中厚皮片含有较厚的真皮，形状与功能与全厚皮片相似。供皮区因仍有部份真皮组织遗留，残存有腺体及毛囊，能再生上皮、可自行愈合。中厚皮片兼有刃厚皮片与全层皮片的优点，供区广泛，故在整容外科应用较多。但这种皮片抗感染能力较表层皮片差，皮片成活后亦有色素沉着和皱缩，用在颜面部不够理想。供皮区易形成增生性疤痕。

3. 全厚皮片　包含皮肤的全层组织，不带皮下脂肪，全厚皮片的优点是：成活后收缩小，质地柔软，耐磨擦，色泽好，适合于功能、外貌要求高的部位和负重部位的植皮。

此种皮片不能用在感染创面或肉芽创面，成活率较中厚皮片略低，供皮区不能自行愈合，须直接缝合或植皮才能关闭创面，因此，供皮量受到一定的限制。整容外科常用的供皮区为：耳后、上臂内侧、股内侧、腹壁等部位。

4. 含真皮下血管的全厚皮片　自1970年日本塚田氏报告这一新的植皮技术以来，含真皮下血管网的游离皮肤移植已广泛地运用于整容外科，并取得了较好的效果。这种皮片基本不收缩，质地色泽优于全厚皮片，特别适用于颜面部整容修复。由于包含真皮下血管网，因此成活率较高，是一种有发展前途的植皮方法。

（二）植皮操作

1. 术前准备　新鲜无菌创面是最理想的受皮创面，一般无需特殊准备。污染创面在伤后6～8小时，经清创后亦可早期植皮。肉芽创面术前要有充分准备，直至肉芽无水肿，色鲜红，触之易出血，才可能进行植皮。供皮区应选择与受皮区色泽大致相似，比

较隐蔽的部位。术前1天用肥皂水清洗，酒精消毒后用无菌巾包扎。

2．取皮方法

(1) 徒手取皮：可用剃刀、手术刀、血管钳夹持保险刀片或滚轴刀取皮，取皮时用压板将供皮区皮肤绷紧，术者将刀以10～15°角斜置于皮肤上，以拉锯式推拉动作切取皮肤。刀面与皮肤呈角角度越大，皮片越厚（图3-29）。

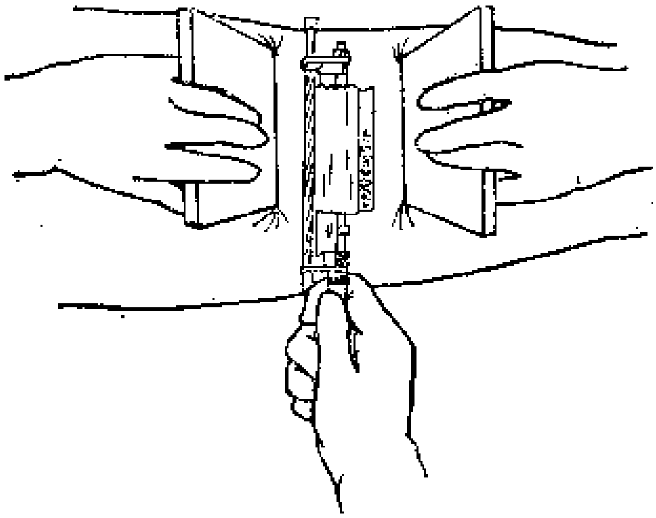
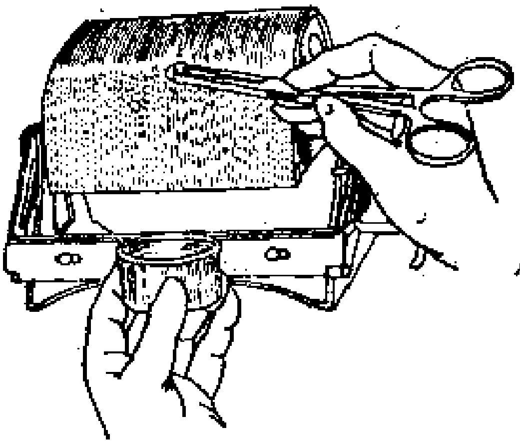


图3-29 用滚轴刀取皮

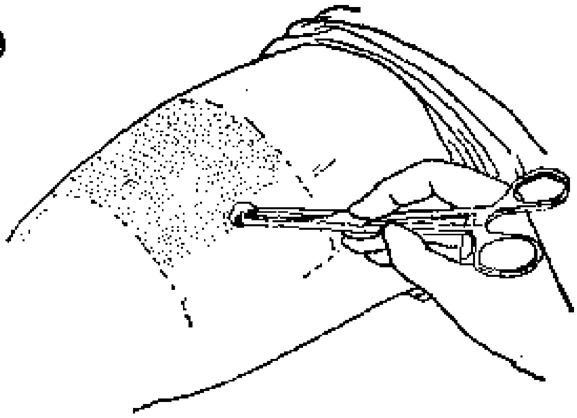
(2) 鼓式取皮机取皮：取皮前先将取皮机调整到所需皮肤厚的刻度，用乙醚在鼓面与供皮区皮肤上脱脂，再将胶水均匀涂于鼓面与供皮区皮肤上，待胶水蒸发变干后（或用双面取皮胶纸贴于鼓面），将切皮机前方一端紧压到供皮区皮肤上约1～2分钟，充分粘合后，左手将切皮机轻轻向前推起，右手同时落刀，做来回拉锯式切取皮片图3-30。

(3) 全厚取皮：根据所需皮片的大小及形状，用美蓝标出切口线，然后按划线用手术刀将全层皮肤取下，用手术剪剪除皮片上所存的皮下脂肪，盐水纱布包裹备用。供区创面直接缝合，如不能直接缝合时，应另取薄中厚皮片覆盖创面（图3-31）。

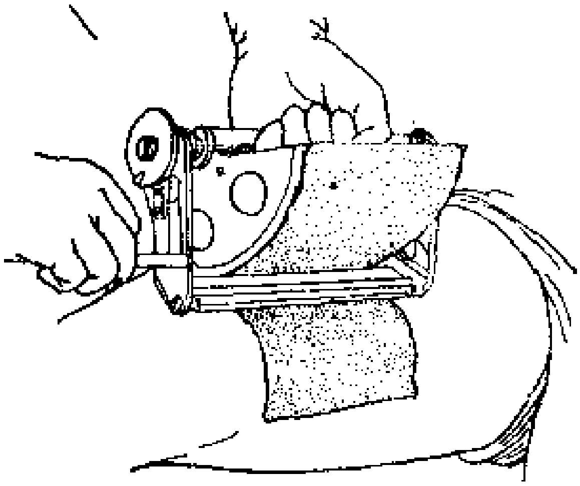
3．植皮方法　新鲜创面植皮，不但要求消灭创面，而且要求恢复功能与外貌，故在整容外科中多采用中厚或全厚皮片。创面要求彻底止血，力求平整，无血管、神经、肌腱或骨质外露。



（1）鼓式取皮机涂胶水



（2）取皮区域涂胶水



（3）取皮操作

图 3-30 用鼓式取皮机取皮

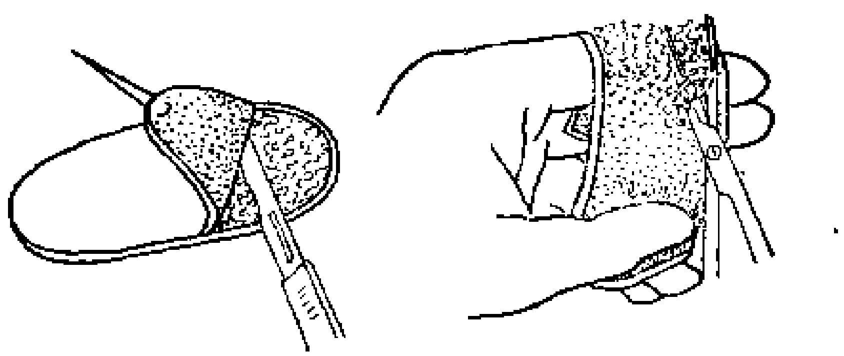


图 3-31 全厚皮片切取方法

植皮时将皮片平铺于创面上，张力要适度，用细线将皮片与创缘缝合，不便于包扎的部位，要留长线作打包包扎。挤出皮片下的空气、积液和积血后，加压包扎，固定皮片。

4. 术后处理　在新鲜创面上植皮，术后无感染征象者，可在7～10天第1次更换敷料，并逐渐拆线。肉芽创面上的植皮，如无特殊不适一般于术后4日换药，检查皮片愈合情况。但要保存内层网眼纱布，以防皮片撕脱和移位。皮片成活后，用弹力绷带持续压迫3～5个月，可使皮片平整减少疤痕增生，直至皮片变软为止。

5. 植皮失败的原因和预防　植皮术常见的失败原因有伤口感染、皮下血肿、皮片移动、皮片上压力不当及疤痕或病理组织切除不够彻底等。所以在手术的各个环节中要加强无菌操作，彻底止血并冲洗皮片下积血，确实良好地缝合固定。术后制动，打包压力适中，一般维持4.0～6.6 kPa（30～50mmHg）为宜。要彻底清除疤痕组织及病理组织，使皮片生长在血运丰富健康的组织上。

二、皮瓣移植

皮瓣是带血管、神经蒂的皮肤组织。它包括皮肤及其附着的皮下脂肪层所组成的组织块。在皮瓣形成与转移过程中，都需要有一个或两个蒂部相连。皮瓣的血运与营养在早期完全依赖蒂部供应，故名带蒂移植。被供应移植部分称为瓣，故亦称为皮瓣移植术，皮瓣移植2～3周后皮瓣与受区建立了新的血运循环，即可将蒂切断，结束皮瓣的移植过程。有时，根据缺损紧邻的部位设计皮瓣，仅需一次手术就可以达到修复目的，而无需进行断蒂手术。旋转或推进式皮瓣均属此种类型。

（一）皮瓣移植的适应证　皮瓣含有大量的皮下脂肪组织，因此除可用于修复皮肤缺损外，还有柔软耐磨、不收缩和保护深层组织的作用。

（1）在有肌腱、骨、关节以及大血管神经干等组织裸露的创面上，不能用皮片移植时，应用皮瓣移植。

（2）某个器官的缺损或畸形，如鼻、唇、颊、耳、阴茎等均以皮瓣移植为再造基础。

（3）用于洞穿性缺损的修复，衬里及覆盖多需皮瓣。

（4）某些畸形、缺损处是血运很差的瘢痕组织。一般多先用

皮瓣改善局部血供，过3～6个月后再行二期手术。

(5) 皮瓣还可用于修复经久不愈的放射性溃疡、慢性溃疡和褥疮的治疗。也常用于颈部等皮片移植后容易发生挛缩畸形的修复。

(二) 皮瓣的分类及其特点

1. 单纯皮瓣（扁平皮瓣） 在缺损附近设计皮瓣，皮瓣经过滑行（滑行皮瓣）、旋转（旋转皮瓣）、易位（易位皮瓣）等方法移植到受区（图3-32,33）。缺损邻近皮瓣的色泽、弹性与受区接近，一般只需1～2次手术即可完成。

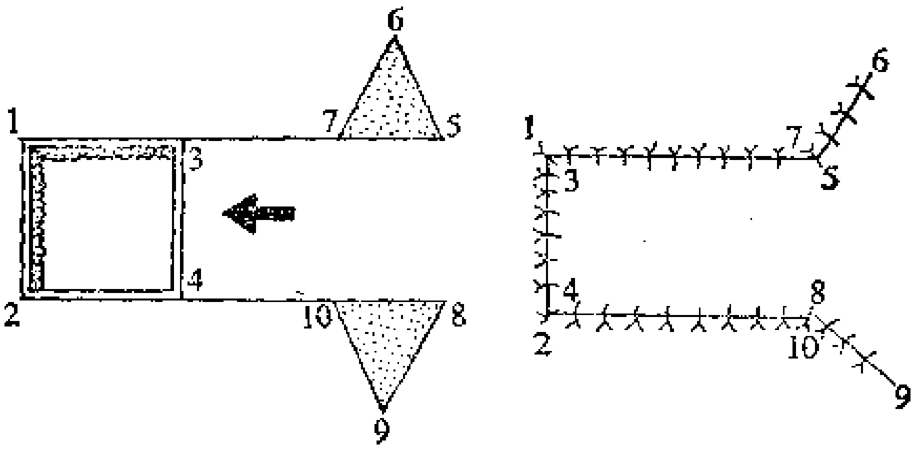


图 3-32 滑行皮瓣

(1) 滑行方向，(2) 对点缝合

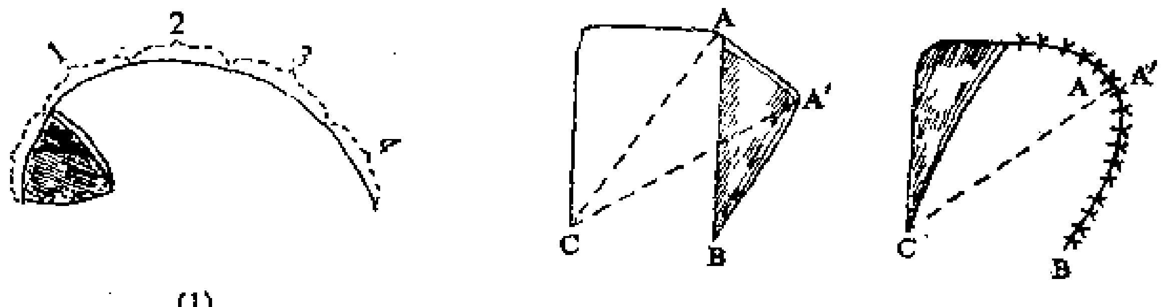


图 3-33 旋转皮瓣

旋转皮瓣设计原则：(1) 皮瓣切口长度为缺损边长的4倍；(2) 使AC=A'C，而不是AB=A'B，以防止缝合张力过大

若缺损附近正常组织缺乏，不能制做皮瓣时，亦可考虑用远位组织来作皮瓣，称远位皮瓣，如应用上臂皮瓣修复耳轮等。使

用远位皮瓣不增加缺损附近更多的疤痕和畸形，供区不受限制。但其色泽、厚度、柔软度等均难与缺损部相似，手术次数多，移植过程肢体常需特殊固定。

2．岛状皮瓣　皮瓣内含有一对知名动静脉，并在转移过程中以此构成皮瓣蒂。此种皮瓣，血运丰富，生存力强，不受长宽比例的限制，可旋转至 180°。如用颞浅动脉、静脉形成的头皮岛状皮瓣，修复眉部缺损等。

3．皮下蒂瓣　头面部较小的缺损，可用以皮下组织为蒂的皮瓣覆盖修复(图 3-34)。头颈部皮肤的血供丰富，除岛状皮瓣以外，其他均由肌皮动脉供血。如在面部按 2:1，颈部按 1.5:1 的长宽比例制作皮下蒂瓣，严格遵循无创技术原则操作，皮下蒂瓣即能成活良好。

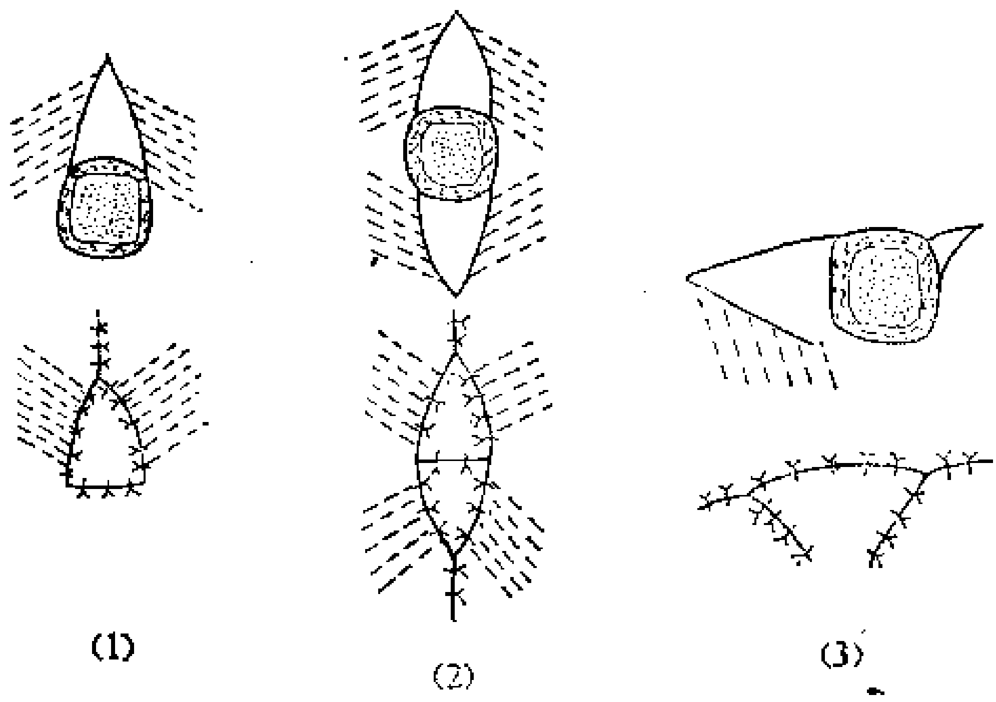


图 3-34　各种局部皮下蒂瓣

(1) 单蒂推进式皮下蒂瓣；(2) 双蒂推进式皮下蒂瓣；(3) 局部旋转下蒂瓣

4．管状皮瓣　管状皮瓣实际是一个双蒂皮瓣，亦是一种封闭式皮瓣，在移植过程中可无任何创面暴露。它是一块两侧创缘

平行的双蒂皮瓣，在深层筋膜表面上剥离后向内自行卷拢，缝合而成的圆柱状皮瓣，故又称皮管。皮管有组织柔软、收缩性小、色泽佳、血运丰富及成活力强的优点，创面闭合，大大避免了感染机会，可进行大幅度的转移，可借手腕的携带或跳行蠕动而转移到体表的任何部位。缺点是在转移过程中常需多次手术，治疗时间长，用手腕携带时需固定肢体（图 3-35）。常用的皮管有颈斜皮管、颈横皮管、胸肩峰皮管、腹部皮管、胸腹联合皮管、背部皮管及上臂皮管等（图 3-36）。

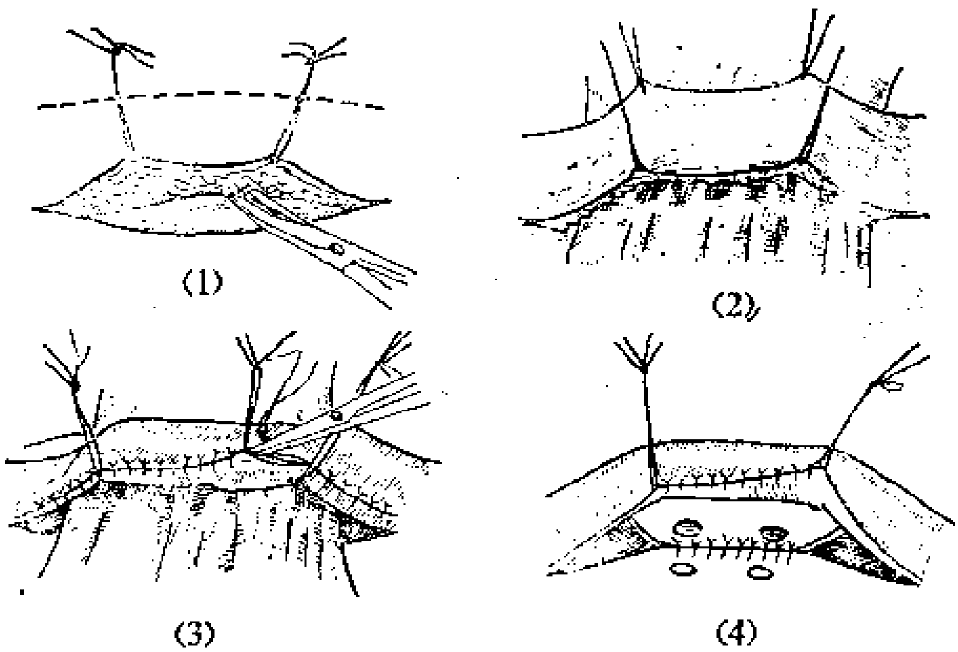
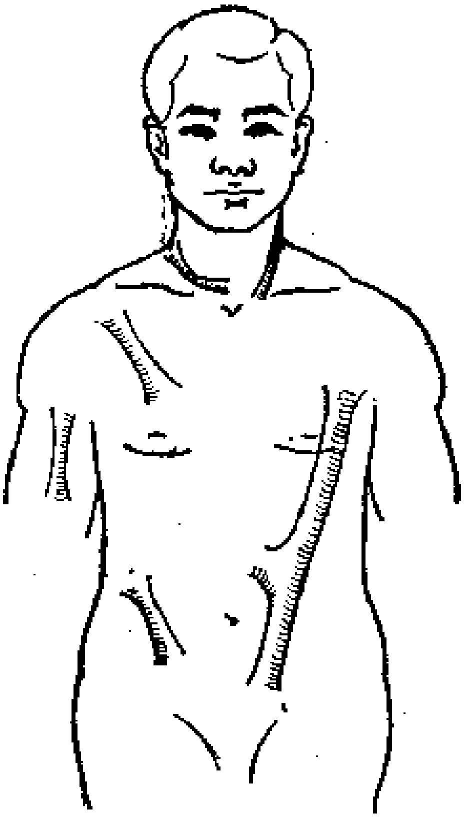


图 3-35　皮管的成形

（1）设计切开皮肤皮下；（2）剥离完毕；
（3）缝合皮管；（4）供区减张缝合

（三）皮瓣的设计和形成原则　皮瓣的长宽比例，一般不超过 1.5:1 。靠近头面及躯干上部，比例可稍增大，头面部可达 3:1，肢体远端比例要缩小。超过正常比例的应作“迟延”手术（图 3-37）。

取皮瓣的厚度一般达深筋膜浅面，因皮瓣的主要血供常位于深筋膜表面，岛状皮瓣一定要将血管蒂包括在皮瓣内。皮瓣或皮管都应按血管走行方向设计，严格按无菌、无创伤原则操作，止血要彻底，防止发生皮瓣下血肿。蒂部尽可能在近心端，一



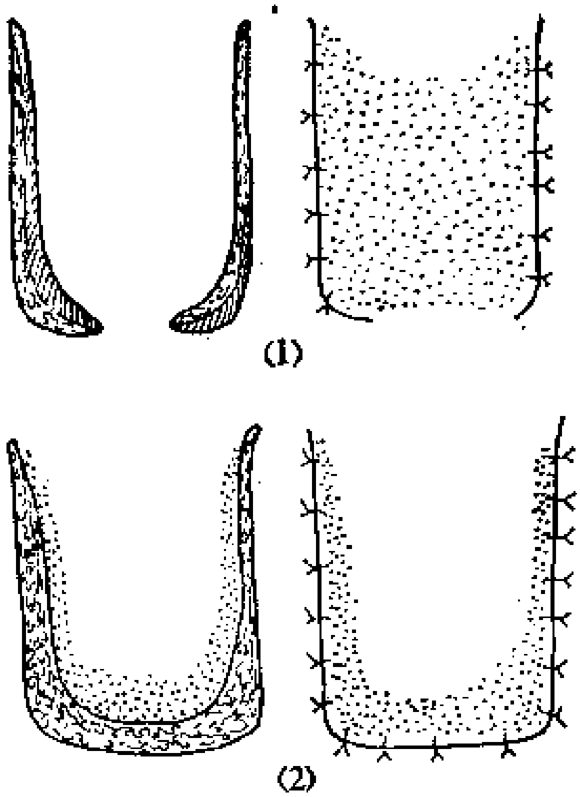


图 3-36　制备皮管的常用部位　　图 3-37　皮瓣延迟的两种方法

般不要超过躯体的中线。皮瓣形成后要及时转移，转移中蒂部不能过分扭转或受牵拉，以免影响血运。固定确实，严防撕脱。应用皮瓣要以宁简勿繁为原则。

三、“Z”成形术

“Z”成形术（Z-Plasty）又称对偶三角形皮瓣转移术或交错皮瓣。因其形似英语字母“Z”而得名。这是一种整容外科最为常用、操作简单并效果确实的邻近皮瓣转移术。

（一）“Z”成形术的应用原理及手术要点　“Z”成形术是利用皮肤组织的松动性，通过对偶三角形皮瓣的转移，使组织重新配置，改变疤痕组织的牵引方向，借以增加两点间的距离，从而解除疤痕挛缩或使错位的组织或器官复位。

典型的“Z”成形术是由一条纵轴及两条臂所组成。两臂从纵轴两端向相反方向伸出且互相平行。臂的长度与纵轴等长，两臂与纵轴的角度在 30°～90°之间，但以 60°～70°最为常用（图 3-38）。“Z”成形术后所获得的延长度是由“Z”之纵轴的长度和“Z”

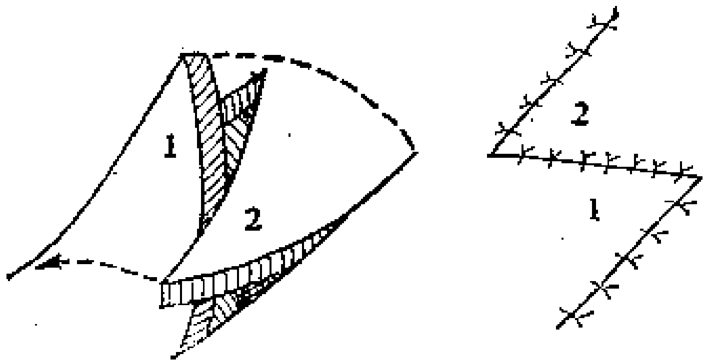


图 3-38 “Z”成形术示意图

角的大小来决定的。纵轴长度与增加长度的关系是：在一定角度下，纵轴越长，所获得的延长度就越大。如纵轴为 1cm，成形后两点间的距离为 1.7cm；纵轴为 2cm，成形后为 3.5cm。要想预知“Z”成形后所能得到的理想延长距离，可用公式计算。用通过纵轴中点的垂线与两臂相交两点的长度减去纵轴的长度，即为“Z”成形术后所获得的延长距离。

“Z”角大小与增加长度的关系：“Z”角大小与成形后增加的长度成正比。即“Z”角越大，成形后得到两点间的距离也越大，挛缩疤痕松解的效果越好。但因受周围组织限制，角度越大，周围组织的张力越高，皮瓣常不能转至理想的位置。如“Z”角小于 45°时，则皮瓣尖端血运往往不足，容易坏死，且皮瓣转移后，疤痕也得不到充分的松解。因而，临床上“Z”角取 60°～70°为最佳角度。

注意事项：① 根据“Z”成形术的作用选择适当的手术适应证；② “Z” 之纵轴要做在挛缩疤痕的纵轴上；③ “Z” 形皮瓣下不可有深部疤痕，最好完全没有疤痕，否则可能影响皮瓣成活；④ “Z”形瓣应有较宽的基部，三角瓣尖端太尖时，最好将尖端切除使成钝圆形，以免尖端坏死；⑤ 设计时纵轴与臂要基本等长，如两臂与纵轴不等长，则会出现皮肤皱折（俗称猫耳朵），外观不佳；⑥ 手术刀要锐利，切缘要整齐，剥离平面要一致。皮瓣缝合要求无张力，边距要小，以免血运障碍。术后皮瓣包扎要有一定压力，以使愈合后平整；⑦ 对于较长的线状疤痕，可采用

多个连续"Z"成形术，以分散皮肤张力。条索状或蹼状瘢痕，可设计四瓣、五瓣、六瓣成形。

（二）"Z"成形术的其他类形

1．角度不同的成形术　根据局部组织情况，在不允许两"Z"角角度相等时，两"Z"角大小可以不同。成形后亦可使挛缩疤痕延长。但两个三角皮瓣转移后易出现皮肤皱折，小皱折日久后可自行平复，大的可行二期手术修复。

2．两臂长度不同的"Z"成形术　有时局部组织不宜与两臂等长时，"Z"之臂也可以不等长，成形后亦可得到相同的效果。这种方法特别适宜于一侧为正常皮肤，一侧为疤痕组织的挛缩疤痕。因为疤痕组织移动性差，疤痕组织侧的"Z"臂较长，有利于皮瓣转移。但长臂侧皮瓣转移后所形成的皱折可通过切除一块三角形组织而使其平复。

3．多个连续"Z"成形术　较长的线状、蹼状挛缩疤痕，如果采用单个大的"Z"形瓣，常常张力较大而集中，邻近软组织不足，往往有缝合困难。同时切口太长，术后疤痕明显，影响美观。采用多个连续"Z"成形术既可分散张力，又可起到松解疤痕的作用。其延长两点间距离的作用与大型"Z"瓣成形相同（图 3-39）。

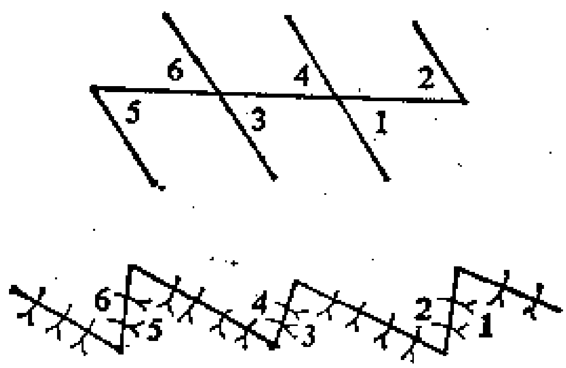


图 3-39　多个连续"Z"成形术

4．"S"成形术（S-Plasty）"Z"成形术如三角瓣角度较小或在疤痕组织上做这种手术时，皮瓣尖端容易发生坏死。而将其设计成"S"形，则皮瓣尖端为钝圆形，不易发生血运障碍。颈部的

线状、蹼状疤痕，采用"S"成形，常可收到满意的效果。

5．四瓣"Z"成形术　这是一种角度较大的"Z"成形术。先设计一个"Z"角为90°～120°的"Z"形瓣，再将两个"Z"角一分为二，使其成为四个三角瓣，然后将其分别移位缝合（图3-40）。四瓣"Z"成形术因其总的角度越大，形成后可获得较大的延长度。这种手术可用于修复虎口、指蹼、肘关节、腋窝、腘窝等部位的疤痕挛缩畸形。其延长效果确实可靠，不亚于任何皮瓣转移。

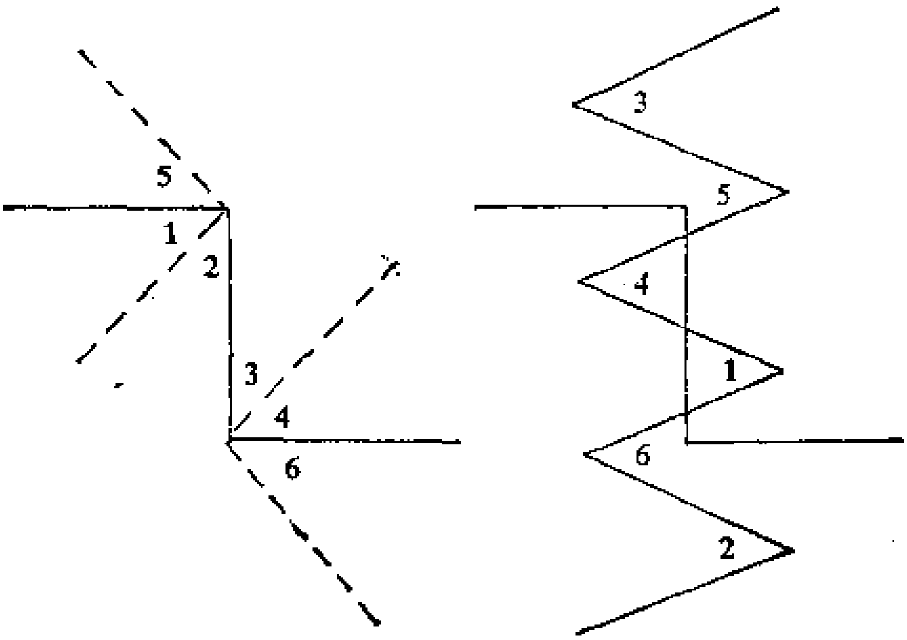


图3-40　四瓣和六瓣"Z"成形术

6．五瓣"Z"成形术　五瓣"Z"成形术对关节功能部位的挛缩疤痕有良好的松解作用。特别是在不允许使用大型"Z"形瓣时，用它有相同的效果。墨氏（Mustarde）手术就是采用这种"Z"成形术。在设计五瓣"Z"成形术时，其纵轴要做在疤痕的纵轴上，且要将一个大皮瓣设计在皮肤上（图3-41）。

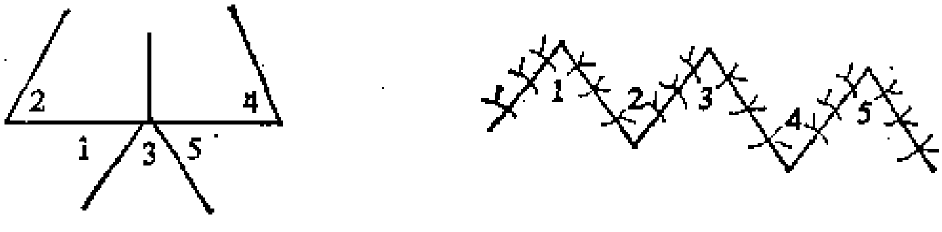


图3-41　五瓣"Z"成形术

这种手术的特点是：① 将含有正常皮肤的皮瓣插入疤痕中，因而改变了疤痕组织中胶原纤维的排列方向，改善了局部皮肤性质；② "Z"角大，皮瓣多，因而延长的距离大；③ 手术简便易行，效果优于游离植皮，也不比邻近皮瓣转移逊色。手术适应证同四瓣"Z"成形术。

7. 六瓣"Z"成形术　六瓣"Z"成形术是在四瓣"Z"成形术的基础上设计的。方法是以疤痕挛缩线为纵轴，先设计一个90°角的四瓣"Z"成形，每瓣角度为45°。再在"Z"形瓣的上下方设计两个"Z"角为45°的三角瓣。然后将六个三角瓣分别移位。六瓣"Z"成形术总的角度大，成形后使纵轴延长2倍。这一手术适宜于修复肘关节、腋窝、腘窝及颈部等部位的疤痕畸形。

8. "W"成形术　"W"成形术是在疤痕两侧设计"W"成形，做成连续多个小的锯齿形皮瓣，然后分别移位缝合（图3-42）。术后可使疤痕变小而不显眼。一般面部的"W"成形要求每个皮瓣的长度为5mm左右，角度为55°。"W"成形不仅使线状疤痕延长，又使切口成为细小的锯齿状。

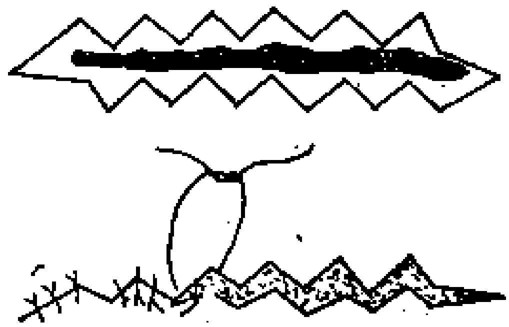


图3-42　"W"成形术

9. 三瓣"Z"成形法　此法也称矩形皮瓣法。由矩形的"S"瓣、顶角为45°的"T"瓣和为直角的"U"瓣共3个皮瓣组成。用以延伸长a、b两点间的轴线距离，并避免出现与延伸轴线相平行的缝合切口（图3-43）。其优点是"T"瓣和"U"瓣顶角各为45°、90°时，皮瓣转移后增加的轴线总长将为原长度的2.8倍，远较其他方法延伸效果好。如由于条件限制，"U"瓣顶角必须小于90°，则延长度也将随之减少。此法用于瘢痕挛缩、各种缺裂以及隐耳等。

四、游离皮瓣移植

游离皮瓣移植是指吻合动静脉血管蒂的皮瓣游离移植，皮瓣的营养经吻合的动脉直接来自受区，一次手术完成移植。

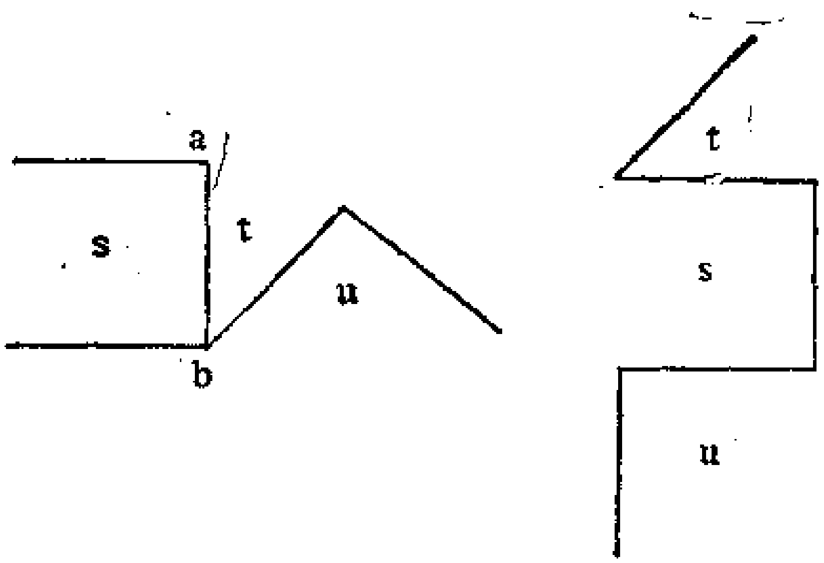


图 3-43　三瓣"Z"成形术

这种移植方式与皮管移植相比，疗程短，灵活性大，不需要固定肢体，皮瓣血运丰富，可减轻患者的痛苦和经济负担。但这一技术难度较大，需要熟练掌握显微外科技术，并要有手术显微镜或放大镜及显微外科器械等一些必要的设备。

（一）供区的选择　目前常用于临床的皮瓣供区有 20 余处，常用的有前臂皮瓣、肩胛旁皮瓣、侧胸皮瓣、腹股沟皮瓣、腹前外侧皮瓣及足背皮瓣等。供皮瓣区必须无病变，无疤痕，质地柔软，有适合于吻接的动静脉，血管蒂有一定的长度，血管外径在 1mm 以上。同时供皮面积要够大，皮瓣的厚薄、色泽、质地都要适合于受区的要求。取皮瓣后局部的功能及外貌无多大的影响。

（二）受区的准备　受区附近必须有可供吻接的动静脉。最好是一条动脉，两条静脉，且血管口径要与供区血管大致相同。并要有皮神经可供吻接。皮瓣移植前，受区要有适当准备。除探测神经血管外，还要计算好受区所要皮瓣大小、厚薄和形状，溃疡创面术前要经 1～2 周换药，待创面水肿消退，炎症得以控制后方可进行皮瓣移植。有些需要衬里组织的手术，要先把衬里设计好，有些需要植骨的手术，还需要取骨皮复合游离皮瓣。

（三）手术后的一般处理原则　皮瓣移植后，要随时观察皮瓣之变化。寒冷刺激会引起血管痉挛，病房温度宜维持在 25°左右，

注意全身保暖，定期记录皮瓣的颜色、毛细血管充盈反应、皮温和肿胀情况，适当应用抗凝药物，如低分子右旋糖酐，每日2次，每次500 ml静脉点滴。一般不用肝素，如血管吻合不太满意时可肌注肝素，每日100～150mg。也可选用血管扩张药物，如妥拉苏林、654-2、潘生丁、毛冬青注射液等。并用抗生素等预防感染。

五、整容外科常用动脉皮瓣和肌皮瓣

动脉皮瓣是指蒂内含有节状血管（知名轴形血管）。一般以含直接皮肤动脉及其伴行静脉为多，形成皮瓣可较一般皮瓣长约50%，即包括直接皮动脉部分加上一般比例的随意型皮瓣。可分为带蒂皮瓣、带蒂肌皮瓣和复合游离组织瓣。

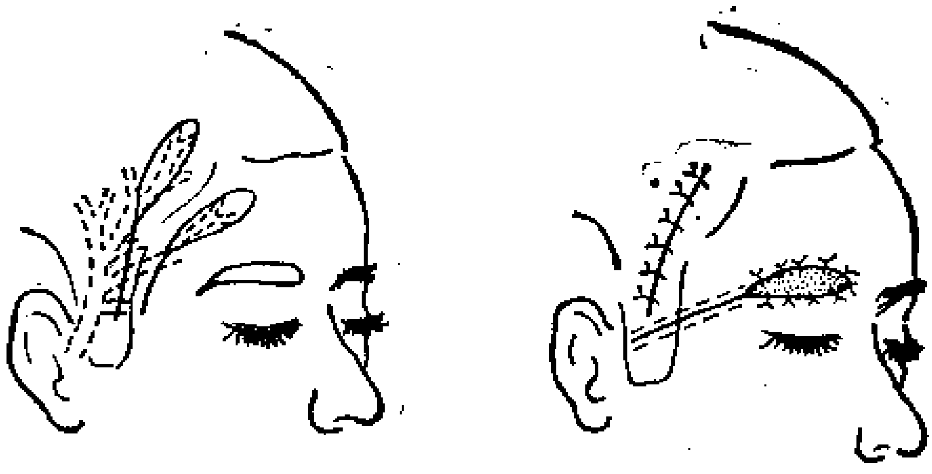
（一）颞顶部皮瓣和前额皮瓣　颞顶部皮瓣是以颞浅血管顶支分布的头皮为供区，并具有毛发的独特皮瓣。适宜修复头皮、眉和须的缺损。

前额部皮瓣以颞浅血管额支分布范围为供区。额部皮肤色泽与面部协调一致，厚薄适宜，适宜修复颌面或鼻部缺损。

1. 应用解剖　颞浅动脉主干起于下颌颈后方，与上颌动脉呈直角分叉，起始部位较为恒定，于腮腺实质内上行，经外耳道前方，过颧弓根部，达颞部皮下。颞浅动脉分为，额支与顶支为颞浅动脉终支，前者较为恒定，未发现缺如者。额支与顶支的分叉多在眶上缘水平线上方，额支向前上方发出4～7个分支，分布于额肌、帽状腱膜和皮肤。顶支向后上方经颞筋膜表面呈垂直方面上行，沿途发出许多小支。

2. 颞顶部皮瓣及前额皮瓣的切取法　前额及颞顶部皮瓣作为游离皮瓣应用较少，普遍作为岛状皮瓣应用，按逆转计划法用美蓝在患肢侧额部划出皮瓣的轮廓和颞浅血管的位置。在耳前颞浅血管蒂处切开皮肤，显露颞浅血管及其周围少许皮下组织，沿血管周围分离疏松组织，结扎并切断颞浅血管后支，根据所需的长度解剖出一段带有少量疏松组织的颞浅血管蒂，直达皮瓣处。按划好的皮瓣作切口，切开额肌，使皮瓣与血管相连，充分止血备用。前额皮瓣适用于修复眉、眼睑、鼻、颧、颊咽等处组织

损缺（图 3-44）。



(1)　　　　　　(2)

图 3-44　颞浅动脉头皮岛状瓣修复眉缺损

(1)岛状皮瓣设计；(2)眉缺损的修复

（二）胸三角皮瓣　胸三角皮瓣属筋膜皮瓣，现已被广泛地应用于整容外科，主要用于修复面颊部组织缺损畸形，能替代传统的胸肩峰皮瓣。

1．胸三角皮瓣的血供　主要来源于以下几条动脉：① 乳房内侧动脉前穿支；② 胸肩峰动脉；③ 三角肌区的肌皮动脉。

2．皮瓣设计及手术方法：标准的胸三角皮瓣上界为锁骨下线；下界为第 5 肋骨沿腋窝前缘的皱褶尖端，约在乳头上 3～4mm处向外延伸；内界为第 1～4肋间隙，距胸骨边缘外侧约2cm；外界为三角肌区肩峰的顶端略偏内侧。皮瓣大小平均为10×20cm（图 3-45）。手术时将设计的皮瓣及在胸骨旁约 1cm 的肋间隙处触及的前穿支动脉搏动处，用龙胆紫标出。按画线切开皮瓣达深筋膜，在其浅面或深面行锐性剥离，至前穿支附近约 1cm 处，必须在深筋膜深面剥离以保护血管不受损伤；要使皮瓣在无张力下移转，要边剥离边观察皮瓣色泽，尤应注意皮瓣远端的血供。将皮瓣近心端缝成皮管或植以中厚皮片以消灭创面，供区用中厚皮片覆盖。皮瓣下置以橡皮片引流，以防止术后血肿。

3．胸三角皮瓣的临床应用

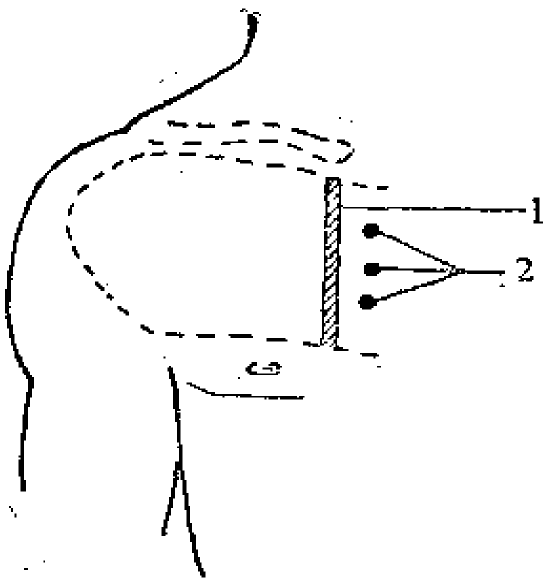


图 3-45 胸三角皮瓣

（1）修复面颈部大型缺损：因切除肿瘤或瘢痕等所遗留的大创面，未与口腔相通者。

（2）修复面颊洞穿性缺损：可将皮瓣折叠成夹层或在胸三角皮瓣下行游离植皮，也可利用前额隧道皮瓣和胸三角皮瓣联合应用，修复面颊洞穿性缺损。

（3）修复口底及舌组织的缺损：将胸三角皮瓣自颌下缘或颈下缘切口，经皮下隧移入口腔，修复缺损。

（4）修复面部凹陷缺损：如颜面半侧萎缩，将皮瓣的远心端上皮用切皮机切除后，将真皮脂肪瓣，嵌入于凹陷缺损处。将切下的皮片覆盖于供区，4周后断蒂。

（5）重建咽部：适用于修复因喉癌行全喉切除术后的创面。

（三）胸大肌肌皮瓣　胸大肌肌皮瓣用于修复颅颌、口底、咽颊部和颈部缺损创面，用途较广，且操作简便，不但能一次切取大而厚的组织填充面颈部凹陷畸形，还可以一次修颧颞部、颊部、口底、咽侧壁、颌下和颈部的大块组织缺损，术后无须姿势固定。但对青年女性选用此瓣应慎重。

1．应用解剖　胸大肌位于胸廓前上部，起于锁骨内侧半的前面、胸锁关节、胸骨前面6个肋软骨的前面和腹直肌前鞘，呈扇形止于肱骨大结节背。腋动脉的分支胸肩峰动脉穿出喙锁胸筋

膜分为4支，其中胸肌支为供给胸大肌的主要血管，自肩峰至剑突划一线，该动脉（胸肌支）即紧靠此线的外侧并与之平行于胸大肌的深面，手术时易于辨认。

2. 胸大肌肌皮瓣的切取方法　在前胸部沿肩峰至剑突连线的外侧作切口，切开皮肤、皮下组织和深筋膜，按胸大肌纤维方向钝性分开肌束，在其深面找到主要血管神经束，沿血管走行方向向上下延长口，在直视下注意保护血管神经束；根据缺损大小，按逆转计划法设计皮瓣；掀开皮瓣，将肌肉蒂尽量向基部分离，在不伤及血管主干的原则下结扎切断其近中分支。形成一个含血管神经蒂的岛状肌皮瓣，在无张力的情况下向上移转修复面颈部的缺损（图3-46）。供区可根据情况行直接拉扰缝合或植皮。

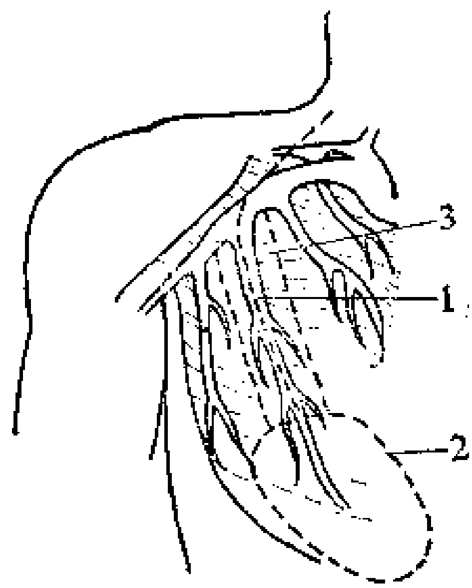


图3-46　胸大肌肌皮瓣切口示意图
1. 皮肤切口；2. 皮瓣切口；3. 带有胸肌皮瓣的血管蒂

（四）背阔肌肌皮瓣　背阔肌肌皮瓣切取范围大，带蒂的肌皮瓣可经过隧道或不经隧道即时移转于胸、肩、颈、面、口底等部位，对颈短者也可转移至面上部或颞部，也可作成游离肌皮瓣修复。

根据背阔肌主要供血血管之一的胸背动脉供应该肌外⅔的解剖特点，背阔肌肌皮瓣应作于该肌的外⅓处，第6～10肋间区。切取皮肤范围可较肌肉宽出2～3cm，一般可20×15cm左右。

切取时，先在腋窝后壁处触及血管搏动，沿肌前缘作切口，牵开肌肉，显露血管神经后，按逆转计划形成肌皮瓣，瓣的下端可达髂嵴上方，但最好不低于髂嵴上5cm（图3-47）。

（五）胸锁乳突肌肌皮瓣　该肌皮瓣的宽度约6～7cm，长度20～24cm。血管蒂来自枕动脉分支，甲状腺上动脉、颈横动脉、耳

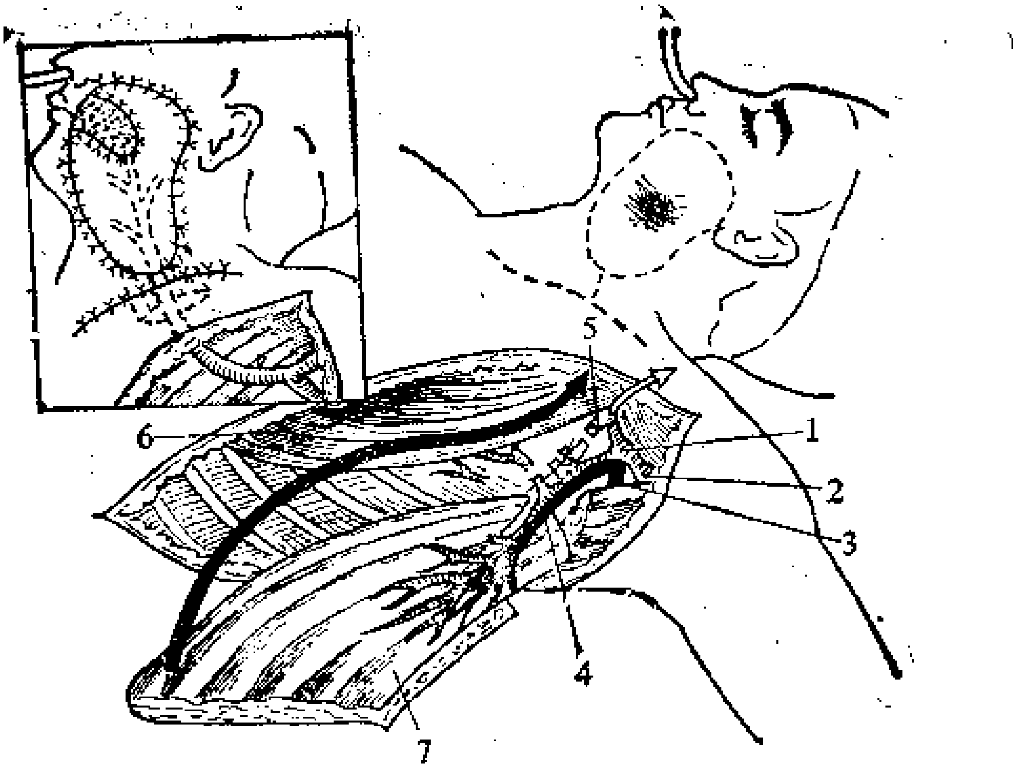


图 3-47　用背阔肌肌蒂皮瓣经皮下隧道修复面颈部缺损手术示意图

1．肩胛下动脉；2．腋动脉；3．旋肩胛动脉；4．胸背动脉；
5．胸背神经；6．胸大肌；7．背阔肌

后动脉分支也分别进入肌中下部和前侧(图3-48)。可用于口唇、下颌、面颊部及颈部等部位缺损的整容修复手术。

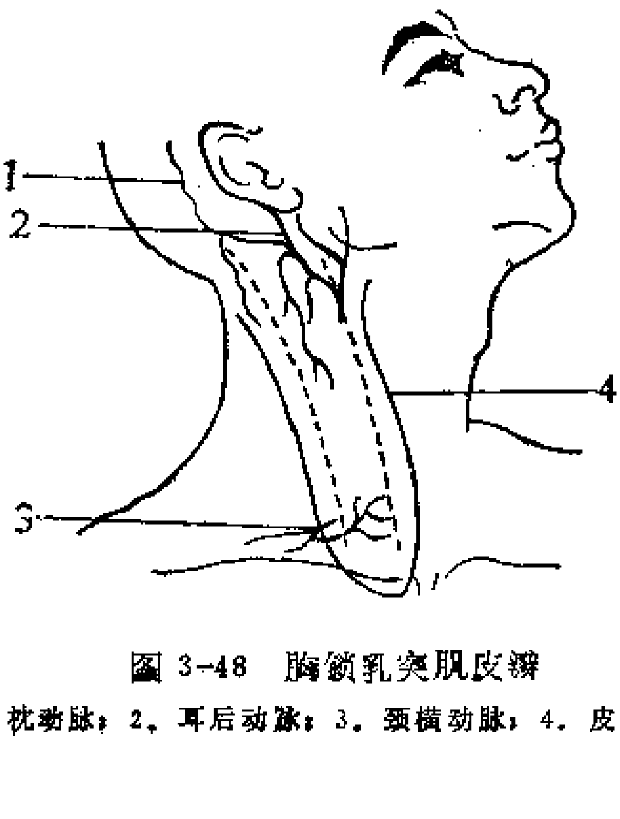


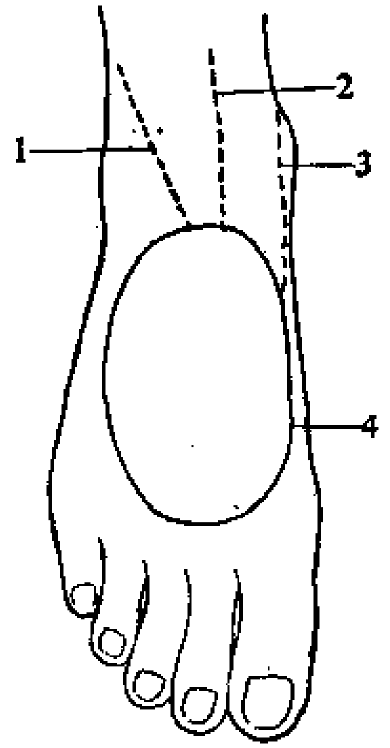
图 3-48　胸锁乳突肌皮瓣

1．枕动脉；2．耳后动脉；3．颈横动脉；4．皮瓣切口

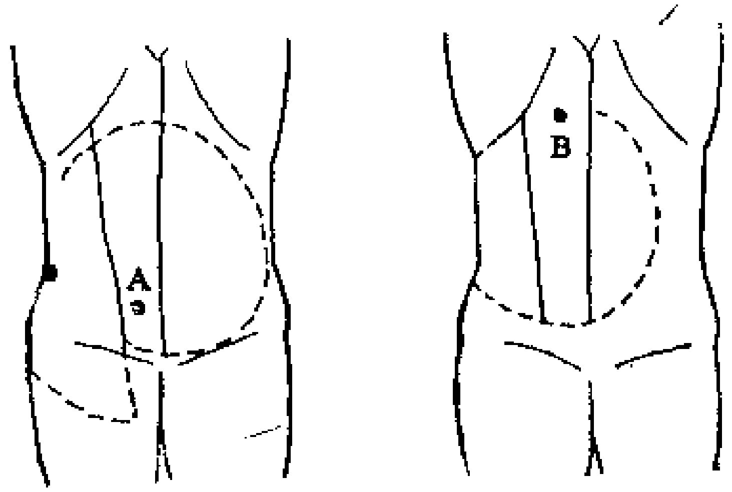
（六）前臂皮瓣　该皮瓣面积一般为20×10cm，动脉血供为桡（尺）动脉下段直接发出的微细皮支组成的深浅两层血管网，静脉回流多选头静脉。前臂游离皮瓣皮下脂肪层薄，不显臃肿，可用于颜面、颈部及手部等处缺损的整容修复。

近年采用切断皮瓣近侧端的桡（尺）动、静脉，以远侧血管束为蒂的逆行前臂岛状皮瓣，用于手部的整形治疗也获得较好效果。

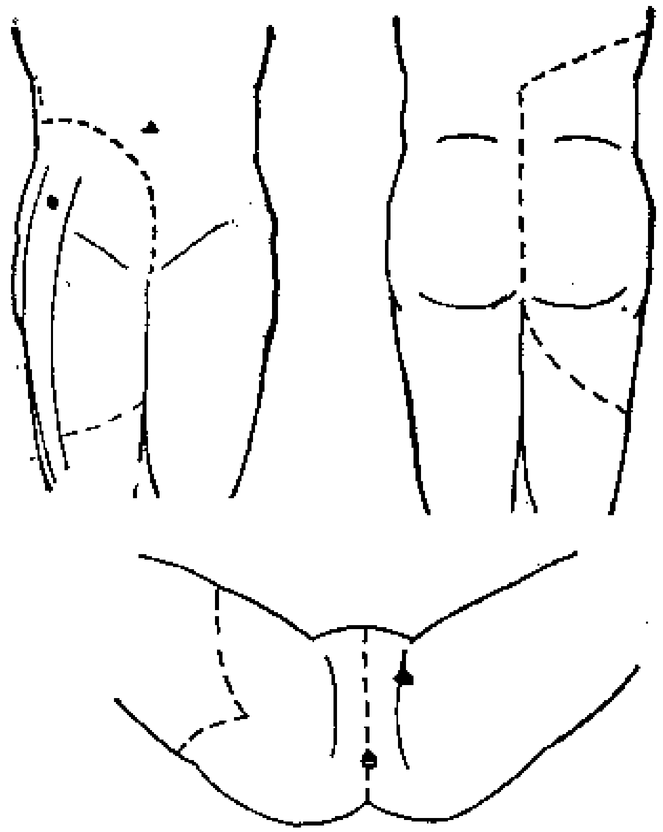
（七）其他动脉皮瓣见图3-49。



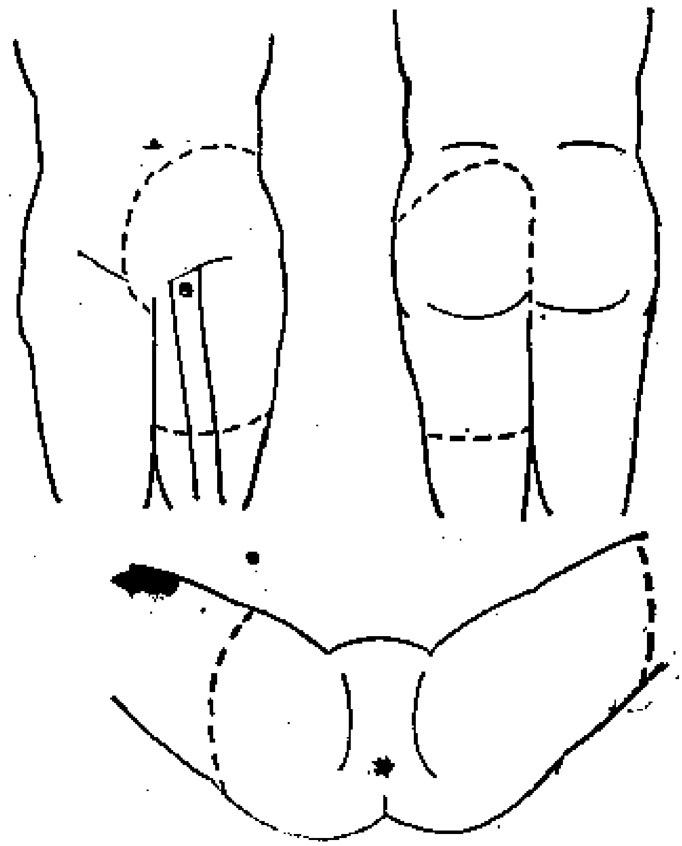
（1）足背皮瓣（10×12cm）
1．腓浅神经；2．胫前动静脉；3．大隐静脉；4．皮瓣切口设计



（2）腹直肌肌皮瓣转移范围
A．以腹壁下动脉为蒂；B．以腹壁上动脉为蒂



（3）阔筋膜张肌肌皮瓣（15×40cm）



（4）股直肌肌皮瓣移转范围（7×40cm）

图 3-49　其他动脉皮瓣和肌皮瓣

第九节　常用的组织移植

一、真皮移植术

真皮移植主要是用于埋藏手术，真皮组织含有乳头层、真皮网状结构，毛囊、皮脂腺汗腺等，质地致密，富于弹性，移植后易于成活，常用于体表较小的凹陷畸形修复，尤其是面部凹陷的充填，以恢复外貌，其次可代替部分筋膜组织之用途，如作睑下垂吊带等。

手术方法　常用胸腹背大腿外侧等皮肤较厚的部位作为皮肤供区进行切取，术前作好所需组织形状模形，其大小要较实际缺损大 15～20%，先用刀片去除表皮，然后切取真皮全层，止血后将表层皮片原位缝回。切开凹陷部位侧方之皮肤，皮下潜行分离凹陷之深面，以纱布压迫止血后，将取下的真皮片以牵引线拉入腔隙内，厚度不足可折叠成 2～3 层，一般不超过 4 层，层间细丝线间断固定，牵引线自腔隙边缘穿出皮肤，固定于碘仿或酒精纱布钉上，最后闭合创缘。术中需作过度矫正，因真皮移植后常有收缩。术后切口缝线 5～7 天拆除，纱钉上牵引线 10～14 天拆除（图 3-50）。

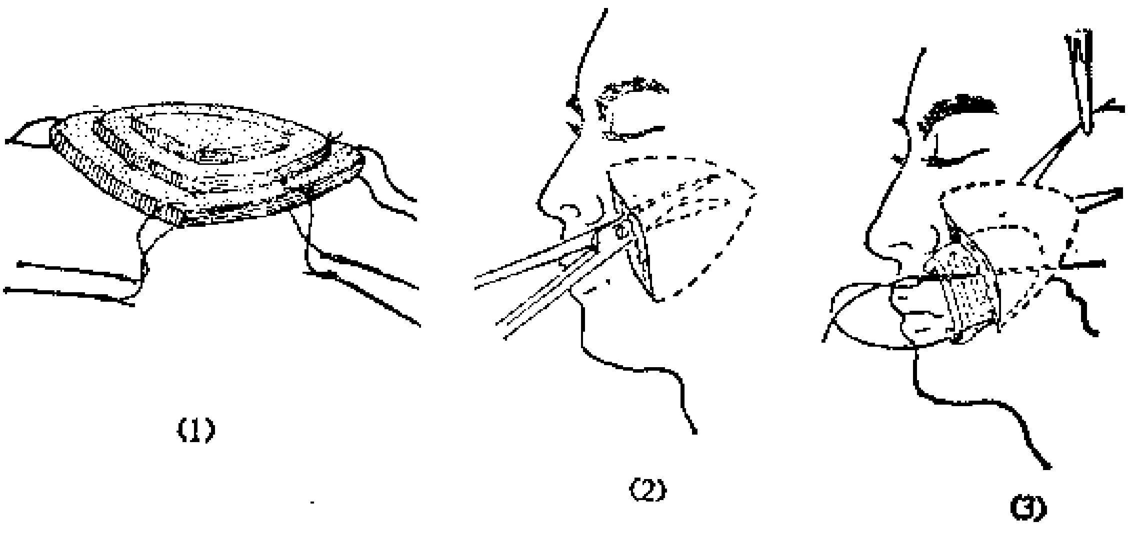


图 3-50　真皮移植

（1）真皮片重叠；（2）分离颊部凹陷区；（3）植入真皮片

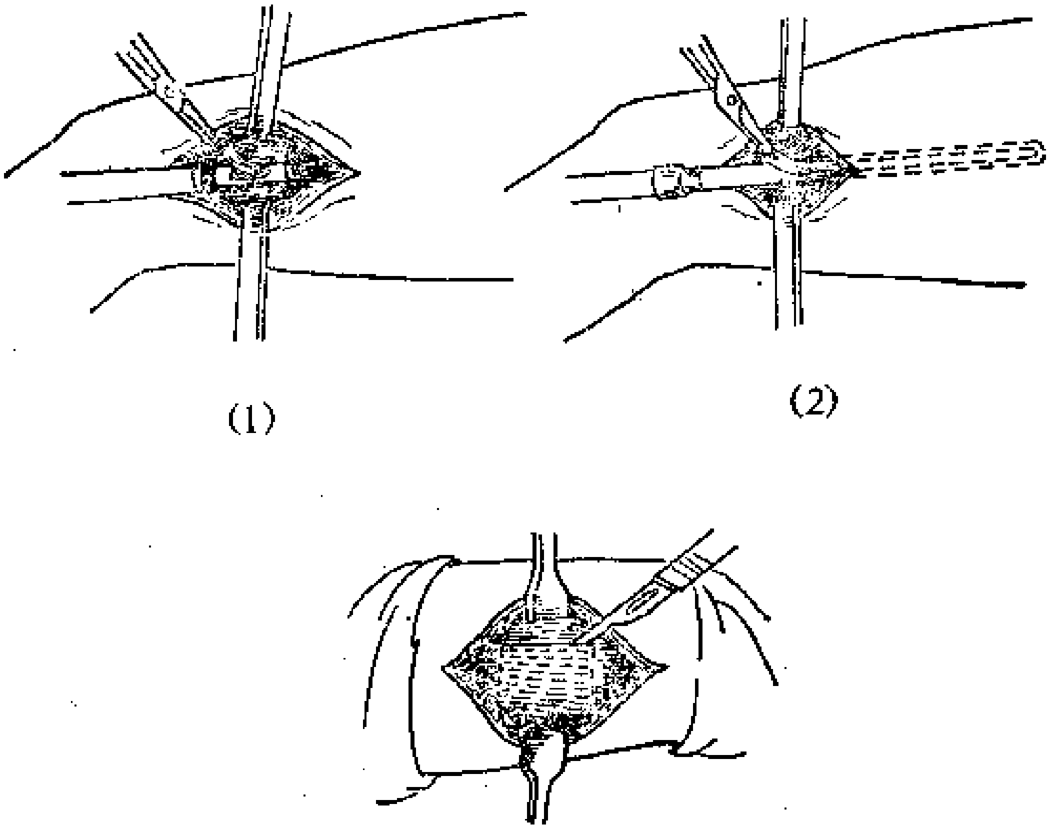
二、脂肪移植术

单纯性脂肪游离移植，抗感染的耐受力较低，易液化坏死，移植后吸收率 40～50%，且不易掌握其最终外形，故目前很少单纯应用，多连同上方的真皮组织或下方的深筋膜组织，形成一种脂肪复合组织进行移植。也可行自体脂肪注射充填。

手术方法 切取部位常选择腹部、臀部皮下脂肪较厚的部位或足底脂肪垫等处。切开表皮及真皮，向侧方掀起，而后按所需大小切取皮下脂肪，注意尽量保留脂肪小叶及脂肪细胞的完整，以减少术后吸收。

三、筋膜移植

筋膜是一种坚韧的结缔组织，移植后反应小，抗感染力强，易于成活。临床常用做吊带以悬吊下垂之眼睑或矫正面部瘫痪畸形，也有用筋膜重叠充填面部凹陷处，以及作关节面的包裹和修补腹壁或硬脑膜缺损等（图 3-51）。



(3)

图 3-51 筋膜切取法

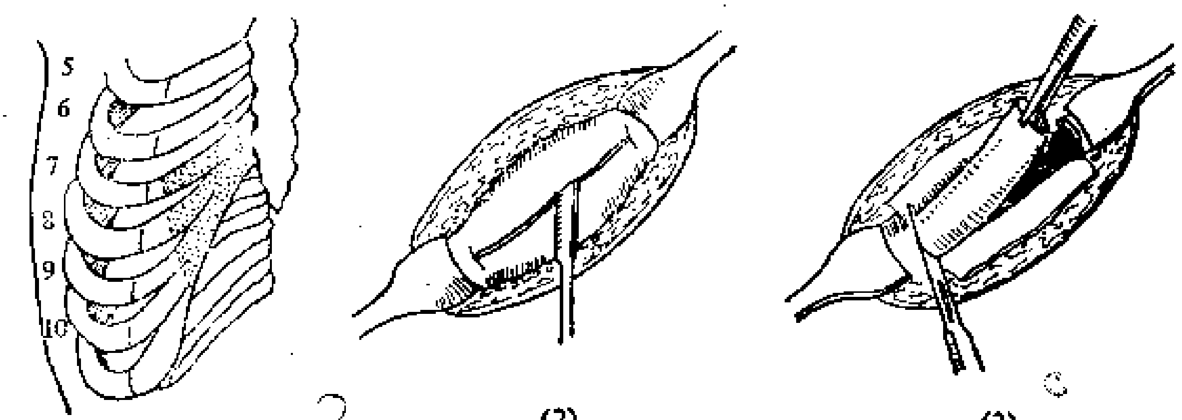
（1）切开皮肤直达深筋膜，切取筋膜条，将其下端套入筋膜切取器中；（2）切取器向髓部推进；（3）切取阔筋膜

手术方法 常用的切取部位为大腿外侧阔筋膜，因此处筋膜最厚，韧性最大，可取较大面积，容易游离。亦有使用颞筋膜等。于大腿外侧膝上方做一个 4cm 的横行切口，直达筋膜表面，按所需宽度切开筋膜，并将筋膜条之下端，套入筋膜剥离器中，助手将筋膜条抽紧，术者将剥离器向髋部推切，直到所需长度后，旋转切断之筋膜并抽出，缝合皮下及皮肤，加压包扎。术后卧床休息 1 周。

四、软骨移植

软骨组织有具有柔韧性便于雕刻成所需形态，移植后能保持活组织特性及结构等优点，是一种良好的充填和支持材料，常用于作软组织支架。如鼻或耳的再造以及睑板、喉头或气管缺损的修复等，也可作眼眶颧骨等缺损的充填。

手术方法 一般切取部位多在右侧第 7、8、9 肋软骨及其相互联合的部位，需少许软骨时可取自不影响耳廓外形的耳甲、鼻中隔、膝关节半月板等处。以切取肋软骨为例，沿肋缘作切口，切开皮肤、皮下组织及肌组织，显露软骨膜。切开软骨膜并向两侧推开剥离，在肋软骨之深面，小心将软骨膜和胸膜一起推开，按所需形状切取肋软骨，特别注意不得穿破胸膜。若不慎损伤胸膜，应立即缝合封闭，必要时行闭式引流。取出软骨后，局部冲洗，检查胸膜腔无漏气，即逐层缝合，关闭皮肤，皮下放置引流条，术后按肋骨骨折治疗常规处理（图 3-52）。



(1) (2) (3)

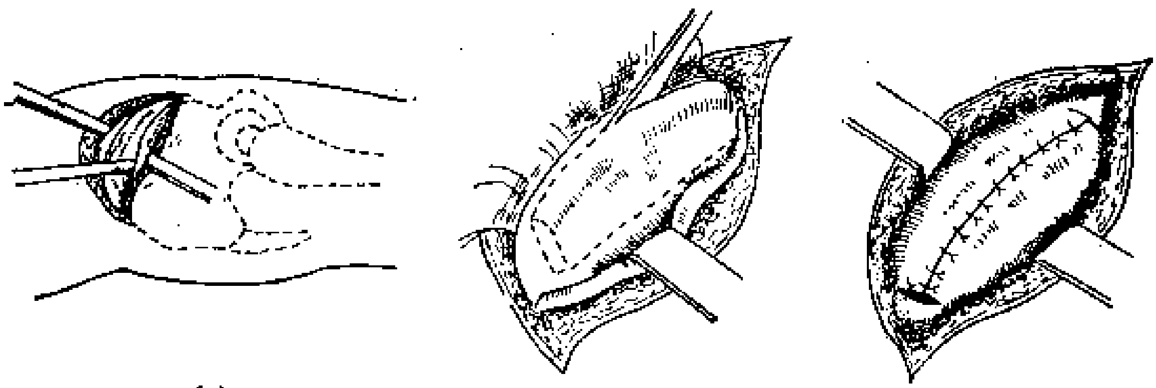
图 3-52 肋软骨切取法

（1）取肋软骨的部位（6、7、8肋软骨）；（2）切开剥离软骨膜；（3）切开软骨段取出

五、骨移植术

骨组织作为一种支持和保护性组织，其质地坚硬，不易变形，常用于移植以充填骨性凹陷畸形，恢复骨的连续性及保护深部器官等。

手术方法 常用的切取部位有髂骨、肋骨、颅骨内板或外板、尺骨鹰咀或胫骨、腓骨等。一般以髂骨最为常用，该骨骨皮质薄，骨松质取材容易，新生血管易长入供骨，易塑形。髂骨移植时，将髂骨嵴上皮肤下推后，沿髂骨嵴切开皮肤，前不超过髂前上棘，直达骨膜表面，于骨膜上作H形切开，推开骨膜，按所需大小切取骨，以骨蜡涂抹骨髓腔止血，逐层缝合骨膜、皮下组织及皮肤，切口置引流条，术后切口压以沙袋。髂骨切取最大骨块可达4×15～5×18 cm，自髂后上嵴直至髂前上棘后。植骨块应尽可能带上少许骨膜，以利于骨的生长。自显微外科技术发展以来，带吻合血管蒂的游离骨瓣移植已相当普遍，如带腓动脉的腓骨移植等。骨移植后应行必要的固定（图 3-53,54)。



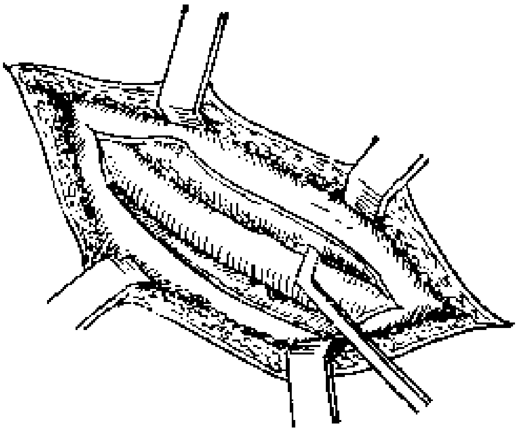
(1)　　(2)　　(3)

图 3-53　髂脊切取术

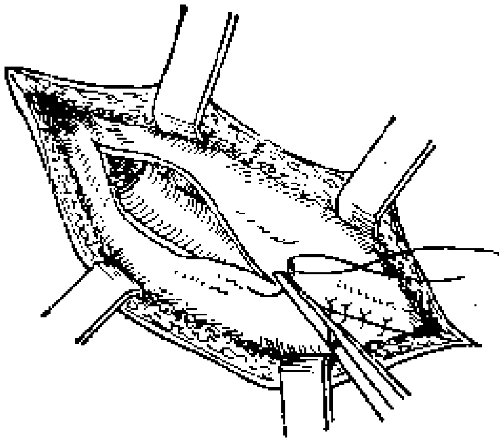
（1）剥离骨膜；（2）用骨刀劈开髂脊；（3）缝合骨膜

六、肌肉、肌腱移植

游离的肌肉移植，易被吸收或被结缔组织所代替，故临床很少应用，仅以小块肌组织作局部填塞消除死腔或达到止血目的。而带蒂的肌肉瓣转移应用较广泛，借以恢复已丧失的部分肌肉功能和维持关节的平衡，此时肌肉的血管神经蒂并不切断，仅作肌



(1)



(2)

图 3-54　肋骨切取法

(1) 用肋骨骨膜分离器推除骨膜；(2) 切取肋骨后，缝合肋骨膜

肉的止端或起止端转位。近年来用吻合血管的神经肌肉游离移植，也获得一定的效果，但由于吻合的神经生长缓慢，移植后肌肉可能萎缩。

游离肌腱移植是修复肌腱断裂和缺损的常用方法。临床上材料来源，可选自掌长肌腱、趾长伸肌腱、跖肌腱、或指浅屈肌腱等。一般以掌长肌腱为最常用，因其取材方便，腱周组织丰富，切取后无功能障碍。肌腱移植前应注意：确认有无掌长肌缺如以及需要切取的长度和质量。取材时要保护好滑膜，使其与肌腱同时移植，以避免术后粘连，移植的肌腱要按规定的术式进行吻接，目前强调移植后次日在不影响移植肌腱的原则下进行被动活动。术后 3 周待吻接的肌腱愈合后，开始功能锻炼。

七、复合组织移植

将包含一种以上的组织同时进行的游离移植称为复合移植。

复合组织移植目前只限于一些体积较小的组织块，形体过大者就有移植后发生坏死的可能。临床常用的有：① 用耳轮组织（包括两层皮肤及中间的软骨）修复鼻翼全层缺损或眼睑部分缺损；② 用鼻中隔（包括中隔软骨及粘软骨膜）修复睑结合膜及睑板缺损；③ 用头皮（包括皮肤毛囊及小部分脂肪）进行眉毛

再造；④ 用小的骨关节如跖趾关节、趾间关节移植到手部作掌指关节再造等。⑤ 筋膜脂肪组织块或真皮脂肪组织块的移植，以及手指指端部分外伤截断后立即作原位再植等亦属此种复合移植。这些复合组织移植在临床上被广泛应用而得到满意的效果。

复合组织移植手术的要点在于：① 手术中应尽可能减少组织损伤；② 移植部位的疤痕组织必须切除干净，使局部得到充分的血液供应；③ 设法扩大移植物与受区的接触面积并严密地间断缝合，并使用精细的缝针和缝线。

此外，手术后局部施适当的压力极为重要。例如在将耳轮移植于鼻翼部时，在缝合完毕后，可先用橡皮管包一层碘仿纱布塞入鼻孔，然后用印模胶在耳轮移植的外面制成加压模型，略作修正，待冷却硬结后，用胶布粘在面部加压。模型保持 7～10 天后取下，此时可见移植组织已成活，色泽发红。也可用缝合压迫敷料并宽胶布加压固定，术后 10～14 天换药拆线。如包扎不好，术后常出现水泡，最后导致组织部分坏死。

第十节　组织代用品在整容外科的应用

除应用各种生物组织来进行移植、修复及整形再造外，某些非生物原材料，经过加工造型后，或植入体内或戴在体外，以代替缺失的组织或器官，达到改善外形或恢复功能的目的，这些材料及其制品称为组织代用品。植入体内者，称为内用组织代用品或植入物，戴在体外者称外用组织代用品或赝复体。应用组织代用品，不仅解决了材料来源问题，而且也可方便手术，减少病人痛苦。一般常用的组织代用品可分为金属类、高分子化合物类和生物材料等。

一、内用组织代用品

内用组织代用品可用于充填体表的软组织缺损、凹陷或萎缩畸形的部位，如鞍鼻的矫正；或用作体表器官再造修复的支架，如耳廓再造时的支架；或用于体壁缺损的闭合，如颅骨缺损或腹壁疝的修补；或用于连接断裂的管道，如血管通路的重建；或用以置换丧失功能的关节等。内用组织代用品须具备生物、化学和

物理的稳定性，植入后，不发生变形，不被吸收，能耐受机械的拉力或压力，不引起炎症反应、异物反应及过敏反应，不被排除，无致癌性，便于加工造型，经过灭菌处置时不发生性质改变。符合以上各项条件的材料方可供整容外科临床应用。

近年来，随着材料工业及化学工业的发展，可作为植入物的材料品种和质量都有所增加和提高。已在临床上成功使用的有金属类与高分子聚合物类两种。金属类有金、铬合金(铬钴钼合金)、不锈钢、镍及钛等，质坚耐磨能负重，用以制造人工关节或内固定用具。聚合物类，如尼龙、涤纶，其成品抗张力强，用以制造人工血管。聚四氟乙烯，质地坚韧，固态者可供作充填材料，其纤维织品可用于体腔缺损的内层修复。有机玻璃或树酯玻璃、聚乙烯、聚丙烯等，质坚而透明，可用以修补颅骨缺损，或作为不甚负重的支架结构。目前，组织代用品在整容外科方面应用较广泛的是：医用高分子材料硅化物，即医用硅胶。

有机硅的化学名称为聚二甲基硅氧烷，有液态、乳态、胶态、囊状、海绵状和不同硬度的固态胶块等多种，以满足不同的临床治疗需要。

液态或乳态者可行注射法以充填组织凹陷，但远期可能招致组织不良反应，因向四周浸润、渗透而无清楚境界，难以处理，故应慎用或禁用。

海绵状者可行植入法，海绵状硅橡胶有开孔式及闭孔式两种，作为充填、矫正皮肤下软组织凹陷畸形以采用闭孔者较好，以免术后引起膨胀及逐渐因组织长入而变硬。囊状硅胶制成的植入物已广泛用于乳房的扩大或再造整形术。

固态者可制作供耳廓再造或鞍鼻畸形矫正手术所需的支架，也可制成替代小关节如替代掌指关节的人工关节。医用硅胶为较稳定的惰性物质，但若沾染棉絮、指印或其他杂质时，极易引起异物反应，在灭菌前须用中性肥皂洗，再用蒸馏水彻底洗净。硅胶耐高温，可用高压蒸气灭菌。

生物材料代用品则有同种异体骨、软骨、肌腱、角膜，以及异种材料如牛软骨、象牙等。

二、临床注意事项

组织代用品应用于临床时，应注意以下几方面：① 受区要有足够的软组织覆盖，否则界线明显影响效果，且易穿破皮肤，脱出。② 手术分离组织的范围不可过大，以免代用品植入体内移动变形，切口要尽量远离植入物。③ 移植体边缘不可过锐，表面不能太光滑，适当要钻些小孔使周围组织长入，以达到固定的目的。④ 移植物应清洁、纯净、无菌，宜用器械操作，不应用手提塞，以免带入异物，引起组织反应以至感染。⑤ 硅胶植入术后可有积液，故应加压包扎，若出现积液，可行穿刺抽吸，一般不至影响效果，必要时可反复穿刺，部分硅胶外露时可将外露部分剪除。若出现感染时则需及时取出硅胶。

第十一节　皮肤组织扩张器在整容外科的应用

采用硅胶膜制作的皮肤组织扩张器经手术置于缺损区外围的皮下，定期充液扩张，使表面皮肤组织及软组织逐渐被延伸扩大，并利用扩张的皮肤组织修复邻近缺损；或通过扩张使组织内产生一定的间隙，以适应植入物的需要。这是近年来国内外整容外科开展的一项新技术。

这种皮肤扩张术可以获得"额外"的皮肤组织，用以修复邻近缺损，其色泽、质地、厚度和毛发分布与缺损部位近似，血运好、有感觉、不产生新的供区疤痕，手术操作简单易行等优点。但手术需要分次进行，多次注射生理盐水，在治疗期间局部膨隆，有碍外观是其缺点。

一、皮肤组织扩张器的临床应用

由于使用皮肤组织扩张器的目的主要为解决供区皮肤不足，因此在整容外科应用较为广泛。

（一）头皮缺损和疤痕性秃发　经 1～2 次扩张后，头皮出现松弛，扩张后头皮虽然毛囊间距增大，但仍近似于正常头皮。缺损面积达 10×12cm 时，通过使用皮肤组织扩张器埋入扩张头皮 1～2 次后，仍能完全修复头皮，效果亦满意。

（二）面部、颈部疤痕　面部或颈部疤痕面积较大，无法直接切除缝合，或采用局部皮瓣又不能充分覆盖创面时，采用皮肤组织扩张器埋入面部皮下或颈阔肌下可产生足够的皮肤，然后通过旋转皮瓣或推进皮瓣修复疤痕。在面部应用扩张器埋入时应注意避免损伤或压迫面神经。对于口角、眼睑周围的面积较小的疤痕，如直接切除缝合可造成器官变形时，也可通过扩张器埋入以增加供区的皮肤面积。

（三）乳房　1．乳房切除后畸形　立位标出再造乳房的位置和范围，通常再造乳房的下皱襞应略低于健侧 2cm，可选择在原切口入路或腋前线，用适当型号的扩张器囊埋置于胸大肌深层，注射壶置于腋部皮下层。切口愈合后，每周或隔周注射生理盐水 1 次，直至液量超过乳房假体容量 50ml 时再维持 3 周。待接近正常乳房形态后再行二期手术，取出扩张器，植入硅胶囊状乳房假体，同时可再造乳头乳晕。

2．小乳畸形、乳房扁平　可采用上法进行扩张术，如胸部皮肤松弛可适当缩短注射生理盐水的时间。近年我们用可控式扩张器代替乳房假体，一次注射 150～250ml 进行丰乳，也取得较理想的效果。但在注射生理盐水后需将注射壶埋入扩张器囊的下部，以防止胸壁有异物凸起。

（四）四肢及躯干　采用皮肤组织扩张器修复四肢皮肤软组织缺损时，可形成一定面积的皮瓣用于覆盖四肢神经、肌腱和骨组织。在扩张术前应测量缺损处肢体的周围与缺损区的宽度。一般来说，所需扩张皮肤的宽度应为缺损处宽度的 2.5～3 倍。每周扩 1 次，注入生理盐水 30～60ml，直至达到要求为止。扩张术应用于躯干部疤痕切除后或组织缺损时，可同时在缺损区周围放置 2～4 个扩张器，可提供较大面积的皮肤修复缺损。躯干部扩张速度较快，一般 4～6 周即可达到理想的扩张量。

对于四肢面积较大的纹身、疤痕切除后或肌腱、神经、骨裸露的创面，均能采用扩张器置入术进行整形。

二、皮肤组织扩张器类型

（一）可控式扩张器　1976 年由 Radoran 首先设计用硅胶

制成的可控式扩张器，注入生理盐水进行扩张，由三部分组成(图3-55)。

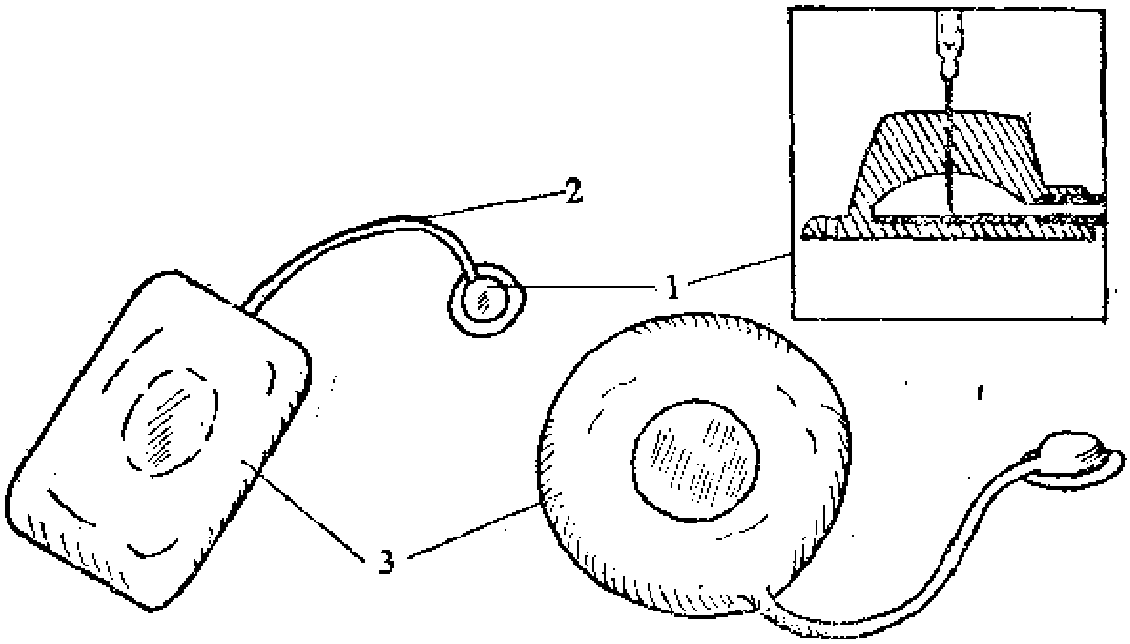


图 3-55 皮肤组织扩张器
1、注射壶；2．导管；3．扩张囊

1．扩张囊 为主体部分，由优质半透明硅胶膜制成。有方形、卵圆形、圆形、半球形、心形等多种形状，容量有20ml～600ml不同规格，以供选用。目前国产的有40、50、80、100、150、170ml等数种。

2．注射壶 呈乳头状，基底有金属圆片或硬塑料片，直径约2cm，以防止穿刺针头刺透，壶内有特制的单向活瓣，盐水注入后能自行封闭，不致从针孔外溢。

3．硅胶导管 用以连接注射壶和扩张囊。导管直径约0.3cm，长约10cm。

在使用时将扩张器埋入皮下，定期经皮肤向注射壶穿刺并注入生理盐水，盐水经导管流入扩张囊，使其膨胀对组织产生扩张作用。穿刺针头一般可用5号普通针头。

(二) 自行膨胀式扩张器 1976年由Austard和Rose首先设计研制成功。是一个由半渗透性硅胶膜制成的密闭囊，内含一定容量的高渗性氯化钠饱和液，使囊壁内外产生渗透压差，细胞

外液逐渐通过囊壁渗入囊内从而使囊缓慢膨胀，产生扩张作用。

其优点为不用多次注入生理盐水。缺点是膨胀速度不易控制，一旦囊壁破裂，内含的高渗溶液可致周围的组织坏死。因此，自行膨胀式扩张器目前使用的并不普遍。

三、手术方法

（一）埋置扩张器　在准备整形修复的缺损外围选好合适的供区，一般应为正常皮肤组织。扩张囊的大小与形状视缺损情况而定，通常扩张囊基底应与缺损的大小接近。

皮肤切口可选在疤痕边缘或即将形成的皮瓣游离缘，尽量与扩张囊的方向垂直以减少切口缝合后的张力。皮肤切开后，在皮下组织层作潜行剥离并形成腔隙，其范围应大于扩张囊的基底。在距扩张囊 4～6cm 的适当部位分离一小腔隙，放置注射壶，并将注射壶与周围组织缝合固定 1 针。最后分层缝合切口。扩张囊放置前可注入 10～20ml 液体，并检查有无漏气现象（将囊放入盐水杯中，轻轻挤压，无气泡为正常，如有气泡说明漏气，不能使用）。

（二）定期注射生理盐水　伤口拆线愈合后，需定期注入生理盐水。方法是：用左手指固定注射壶，用 5 号注射针头经皮肤刺入注射壶内，针头触及壶底后即可注入盐水。通常每周注射 1 次，每次注射量为囊容积的 10～20%，用量至表面皮肤稍呈苍白为度。注入后，病人可感到胀满不适，一般无需处理。

平均所需扩张时间为 3～8 周，需要扩张的皮肤面积应为缺损区的 2 倍，一半修复缺损，一半闭合供区。

四、并发症及处理

（一）血肿、感染　血肿或感染约占并发症的一半左右。术中应注意无菌操作并应充分止血，术后可放置胶条引流 24～48 小时，同时应使用抗生素 5～8 天。

（二）扩张囊瘪缩　在进行扩张注射时应仔细摸准注射壶，以防误刺破扩张囊壁，扩张注射期间应避免碰撞，预防囊壁破裂。在选用扩张器时把好质量关。

（三）扩张器外露　主要与一期手术切口愈合较差或剥离过

薄有关，应精心选择切口位置及扩张器型号。为了减少并发症，确保手术成功，应做到以下几点：① 严格掌握皮肤组织扩张术的适应证；② 精心设计选择扩张部位，准确选择扩张器型号、容积及其质量；③ 术中严格无菌操作，注意止血，密切观察扩张后皮肤的血运；④ 在扩张术期间应注意避免创伤。

（王冀耕、杨晓惠、侍伊份）

第四章　皮肤整容

皮肤是人体的一个重要器官。由于皮肤位于人体最表层，物理的、化学的、生物的各种不良因素都可直接损伤皮肤，从而影响皮肤的健美，并使皮肤出现人体最先老化的迹象，另外，各种原因导致的皮肤病也较多见，所以，对皮肤的整容治疗非常重要。本章着重阐述常见的有碍美容的皮肤病之整容治疗。

皮肤整容手术与普通外科手术相比有其特殊性，如手术器械除使用整容外科器械外，还需要配备一些特殊的皮肤整容手术器械，如在皮肤磨削术中应用的砂轮或钢轮磨头、磨削机等。

皮肤整容手术由于多在体表操作，一般多采用局部浸润麻醉。另外，这类手术操作多不复杂，术后效果显见。以往对药物治疗难以奏效的某些皮肤疾患，采用手术治疗常可获得满意的疗效。

第一节　皮肤的结构与美学

一、皮肤结构概要

皮肤是由表皮、真皮、皮下组织三部分组成。皮肤的附属器包括毛发、指（趾）甲、汗腺及皮脂腺。

（一）表皮层　分角质层、基底层等四层。角质层由死亡和角化的细胞组成，可防止水分蒸发和细菌侵入。基底层再生能力强，可补充脱落的角质层，含黑色素细胞，可防止紫外线伤害内部组织。

（二）真皮层　表皮下方的紧密纤维层，主要由胶原纤维及弹力纤维两种结缔组织构成，使皮肤具有强度及弹性，并含有丰富的血管、淋巴管、神经末梢，有感觉和保护功能。

（三）皮下组织　皮下组织有大量的脂肪细胞，含有神经、血管网，可调节体温，缓冲外力冲击，保护内脏器官。

（四）皮肤附属器　毛发和指甲有保护作用；汗腺排汗和调节体温；皮脂腺分泌皮脂，滋润皮肤及毛发。

成人皮肤的总面积约 1.5～$2m^2$；厚度各处不同，约 0.5～

2.5mm，在四肢及躯干伸侧较屈侧为厚，以眼睑、外阴部、耳后及乳房的皮肤最薄，手掌及足底的皮肤最厚。正常人皮肤重量约占体重的5%。由于色素的含量、血管的变化、角质层及颗粒层的厚度影响，皮肤的颜色因种族和个体差异而不同。尤其和种族有关。皮肤表层有各种深浅沟纹，这和真皮内结缔组织的排列有关，手掌、足底、面部、关节、阴囊等各部位皮肤都有明显沟纹。皮肤表面还有排泄汗液的汗孔及排泄皮脂的毛囊孔；除了手掌及足底等少数部位外，皮肤表面有包括头发、胡须、腋毛及阴毛等粗细长短不一的毛发；在四肢末端，有指甲及趾甲。

二、皮肤的美学

皮肤的美学标准可以从以下四个方面来说明。

（一）皮肤的湿润　皮肤的含水量大约占人体含水量的20%，对皮肤本身来说含水量是皮肤重量的70%，因此皮肤保持湿润，是皮肤光滑滋润的前提。

（二）皮肤的弹性　皮肤富有弹性是保证皮肤免于出现皱纹及防止松弛的先决条件。皮肤失去弹性，出现皱纹，这就意味着皮肤开始衰老。

（三）皮肤的色泽和细腻　通常认为皮肤以白净为美，当然也有以健康色为美。无论皮肤是白是黑，细腻都是皮肤美的同样前提。

（四）皮肤的健康　皮肤的健康是皮肤美的基础。

第二节　雀斑与色素斑

雀斑是较小的主要散布于面部的呈黄色、黄褐色或褐色的斑点。呈圆形、卵圆形或不规则形，由针头到米粒大小或更大，对称发生于经常受日晒的皮肤部位尤以面部多见，偶然也现于颈部、肩部及手背。

雀斑往往在6～7岁以后开始出现，每到夏季时，由于阳光强烈，损害变得明显，但到冬季时往往很不明显，甚至几乎看不出来。损害不引起自觉症状，但影响美观。雀斑的发生被认为与遗传有关。雀斑的治疗有非手术治疗和手术治疗。

一、非手术治疗

使用2%氢醌霜多只能使颜色暂时变淡。石炭酸涂抹效果较好，用石炭酸轻涂在损害部位，变白后立即用酒精擦拭，以后引起脱皮，涂时要很小心，一次只可涂几个斑点。50%三氯醋酸也可以小心试用。含有25%石炭酸的乙醚也可外用。也可用液氮喷雾疗法，以－196℃液氮喷于雀斑表面使表皮迅速地发生细胞物理性挤压，细胞内脱水及坏死，再新生无色素沉着的上皮重新覆盖面部，此法具有不出血、不感染、简便、快捷等优点。

二、手术治疗

密集较多的雀斑者应用手术疗法。手术疗法主要是磨削术，详见下节。注意磨削深度以祛斑为限。雀斑手术后效果较好，但部分人易复发（图 4-1）。

第三节　天花、痤疮后小疤痕

天花患者病愈后面部常遗留下凹陷性表浅疤痕，呈点状散布。由于目前天花已绝迹，故只见于40岁以上的成年人。此类患者随着年龄增大，皮肤松弛，皱纹增多，疤痕更明显。在面部，天花疤痕多分布在前额、眉间、两颊、口周和颏部，直径2～3mm，深度多在2mm以内，或较浅而稀疏，或深而密集，视病情轻重和真皮层受损深度和有无继发感染而异。

痤疮疤痕是患痤疮病愈后遗留的疤痕，多呈麻点状凹陷性疤痕，少数为增生性疤痕。主要分布于面颊部、唇部、鼻背部，疤痕密集，多见于青年人。

面部天花及痤疮后小疤痕以手术治疗为主。

一、切除缝合法

切除缝合法主要用于散在的直径较大和较深的天花疤痕以及痤疮后增生疤痕的治疗。在局麻下经梭形切口切除疤痕，然后直接缝合，尽量保证切口的方向与皮纹方向一致，并注意缝合的技巧。

二、皮肤磨削术

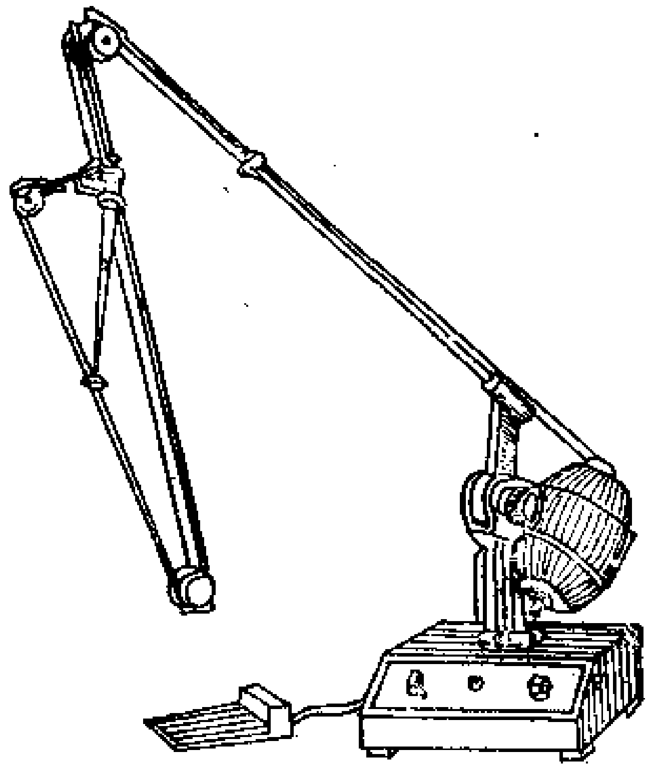
磨削术的原则是磨除各天花疤痕、痤疮疤痕间正常皮肤的表

皮和真皮乳头层的浅层，也包括疤痕的表皮，以缩小面部正常皮肤与疤痕基底间的高低差距，并使疤痕边缘较锐的棱角外观变得较为平整。

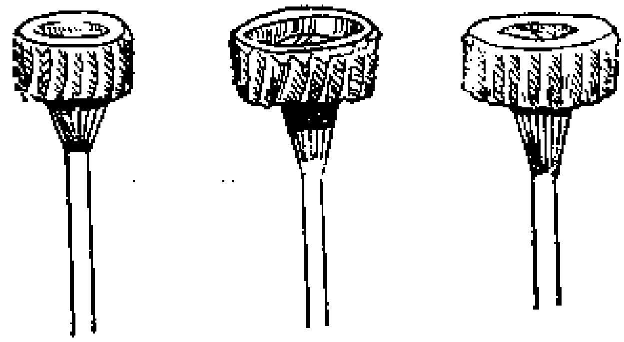
（一）磨削设备

1．台式牙钻　一台。

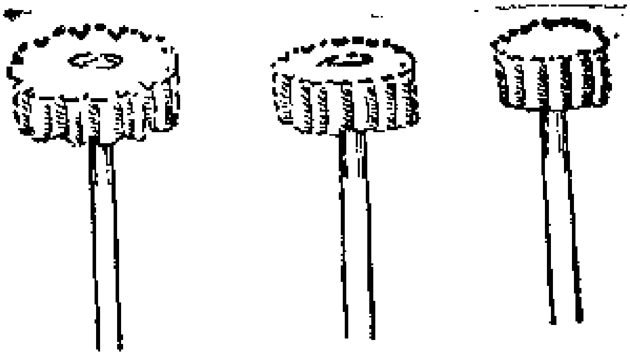
2．钢刺轮　由锋钢加工制成直径1.4cm和1.8cm两种圆轮状钢轮，其周缘有排列整齐的尖刺，中心有一钢轴柄，以便连接



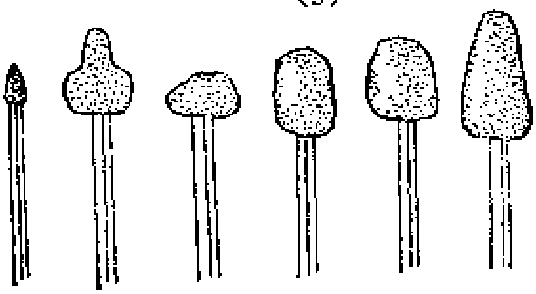
(1)



(2)



(3)



(4)

图 4-2　磨削设备

1. 台式牙钻　2. 各种不同大小的钢刺轮
3. 各种不同大小砂齿轮　4. 各种砂轮棒

于台钻接头。

3. 砂齿轮　选用特制的圆形状砂轮，表面粗糙，周围有排列整齐的齿轮，有直径 1.2cm、1.6cm 和 2cm 三种规格，中心固定一钢轴柄，以便连接牙钻接头。

4. 砂轮棒　为粗粒砂轮、呈棒状，周围有排列整齐的齿轮，直径 0.3～0.6cm。砂石：特制的粗粒砂石，呈马蹄状，其规格有大、中、小三种。

5. 砂纸　100～150 号水砂纸。

（二）手术准备及麻醉选择　检查术区皮肤有无感染，有无痤疮。如有以上情况时不宜手术，待感染治愈后方可手术。术前理发、刮脸、剃胡须、剪鼻毛。

麻醉一般以局部浸润麻醉为主。以 1% 普鲁卡因溶液作术野局部浸润麻醉。注射麻醉药后，局部皮肤发硬，便于磨削。但麻醉范围不宜过大，每次手术在 1 小时内，使用 1% 普鲁卡因溶液不得超过 100ml。根据情况有时也可采用神经阻滞麻醉或氯胺酮

分离麻醉。

（三）几种磨削法

1．钢刺轮法　术前用器械消毒液浸泡消毒，以台式钻带动钢刺轮旋转，12000r/min，钢刺轮锐利，磨削有力。施术者左手撑紧术野，右手持台钻接头，使钢刺轮齿尖接触皮肤，钢刺轮圆柱与皮肤成直角，轻轻加压，以均匀速度前进或后退，即顺推或逆推来往磨削，使疤痕变平（图4-3）。

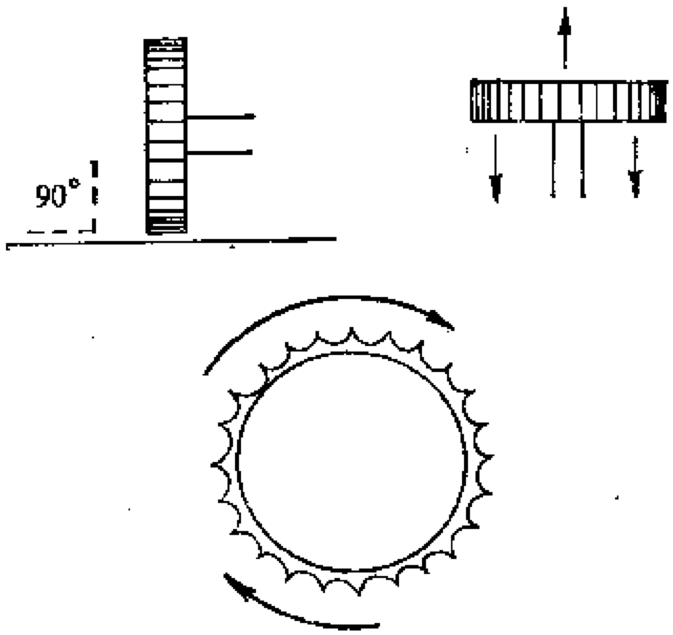


图 4-3　钢刺轮磨削法

钢刺轮接触皮肤呈 90° 角向前运动

钢刺轮接触皮肤呈 90° 角向前运动钢刺轮磨削力量大，速度快。深浅、范围易于控制。出血少，易于观察施术。钢刺轮接触皮肤力求平整，不宜前倾或后仰，钢刺轮则如利刀，易将皮肤割开。钢刺轮旋转速度快，力量大，易将纱布，头发缠卷。在皮肤松弛部位及眼口周围，钢刺轮易于滑行损伤眼睑或唇部，应注意保护。

2．砂齿轮法　术前以器械消毒液浸泡消毒，施术方法同钢刺轮。砂轮有大有小，有尖有圆，应用范围较广，但磨削力较小，对初学者来说，应用砂齿磨头较为适宜。

3．砂石及砂纸法　术前将砂石及砂纸高压蒸气消毒，砂石及

卷缠于针筒上的砂纸面积大，坚实，易于着力，用于钢刺轮。砂齿轮磨削后的平滑创面，由于磨削速度较慢，现不常用。

（四）皮肤磨削手术操作　面部磨削部位的顺序是鼻部、颏部、颊部、眼部、额部。根据损害的部位、形状、大小、范围及要求，选用不同的磨削方法。其步骤是先选用磨削力较强的钢刺轮，将皮肤表皮磨削，削平高起组织，再以砂齿轮细磨。若皮肤嫩薄，开始亦可用砂齿轮。

磨削的方法有平磨、斜磨、点磨、圈磨等。磨削时应从边缘开始向内移行，往返磨削，力度均匀。磨削深度达到真皮乳头层时有明显密集出血点，出血迅速为止。若达到网状层深度，术后多留有疤痕，尤其上唇、下唇易于出现疤痕增生。

在眼、口周围磨削时，轮轴应与眼、口裂垂直，同时必须轻磨，坑状疤痕可用圈磨或点磨，否则可导致术后结疤。术中用纱布压迫止血，清洁冲洗创面，敷以消毒凡士林纱布，或以浸湿0.1%新霉素溶液纱布敷于创面，外面盖8层无菌纱布包扎。

（五）术后处理　术后当日由于创面血清渗出，纱布被浸湿，次日可更换外层纱布，但里层凡士林油纱应保留。为了预防创面感染，术后可注射青霉素、链霉素3～5天。术后10～14天待凡士林纱布自行脱落。

若一次皮肤手术磨削不够平整，等到创面愈合肿胀消退后，间隔3～6个月可行第二次手术。天花、痤疮后小疤痕，一般需要2次手术始能显效。若术中创面止血不彻底，纱布包扎后，创面出血结痂，易于并发细菌感染。若留有表浅疤痕，可考虑用放射性同位素^{32}P专用粘敷剂贴敷，使疤痕软化，或局部注射去炎松注射液。

术后创面愈合，皮肤平滑，潮红，2周后逐渐出现色素沉着，呈淡褐色，一般在2～6个月后皮肤色泽可望恢复正常。为了预防面部出现色素沉着，术后静注维生素C0.5～1，每日1次，继用30天，外用3%氢醌霜。

三、皮肤磨削结合面部除皱术　在磨削术毕后同时进行面部除皱术，将皮肤紧缩后有助于使疤痕变浅或变平。

磨削术后效果的评定：以 1m 以外不易看清面部疤痕为佳·但近于 1m 以内常可见原来疤痕皮肤与正常皮肤略有差别。

第四节 秃发与头皮缺损

造成头部秃发的常见原因是烧伤、创伤、感染及较大面积肿瘤切除等。发际、鬓角、前顶部或其他部位的秃发，面积较大时对容貌都有较大的损毁，外观不雅，常造成病员心理上的创伤和压力。整容的目的在于重新分配带发的头皮或移植身体其他部分带毛的组织，使之能掩饰明显的秃发区域。如用枕部或头顶部正常的头皮，通过皮瓣转移的办法移植到前额发际部和颞部，待头发生长后再向后梳理而将秃区覆盖。

一、应用解剖

覆盖额顶部的软组织共分 5 层：皮肤、浅筋膜、帽状腱膜及额枕肌、腱膜下疏松结缔组织和颅骨外膜。前 3 层紧密相连，难以自然分离，称为头皮。成人头皮平均厚度约 0.6cm，小儿较薄（图 4-4）。

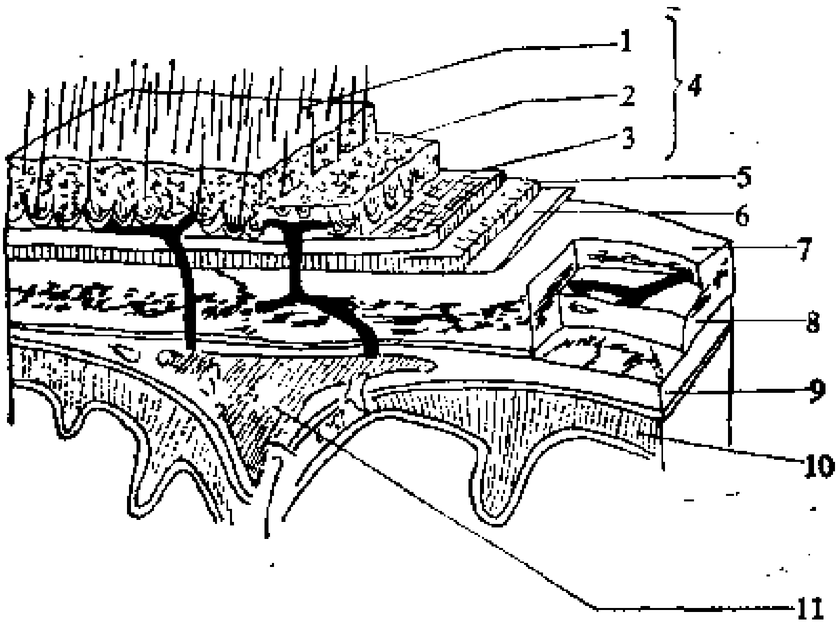


图 4-4 额顶枕区额面观

1．皮肤；2．皮下组织；3．帽状腱膜；4．头皮；5．腱膜下层；6．骨膜；7．颅骨外板；8．颅骨内板；9．硬脑膜；10．蛛网膜；11．静脉窦

二、手术方法

（一）小面积秃发　可作局部切除，头皮直接拉拢缝合。

（二）2～4cm 以内的秃发或头皮缺损　可在病变位两侧外3～4cm 内，各作一较秃发区略长且呈弧形的减张切口，构成左右两侧双蒂滑行头皮瓣，直至帽状腱膜，在腱膜下潜行剥离，并将帽状腱膜作多处纵横切开，切口 0.5×0.5cm，以期达到皮肤与皮下组织充分延伸之目的。然后将两侧之双蒂头皮瓣在无张力下向中间拉拢缝合，外侧减张创面可行直接缝合或植中厚皮片覆盖。

（三）大面积秃发或头皮缺损　秃发区如超过 3～4cm 以上者，可行局部旋转皮瓣覆盖，一般都是在头顶部等较隐蔽部位，向暴露的易于显眼的部位作旋转，供区不能缝合时进行游离皮片移植（图 4-5）。

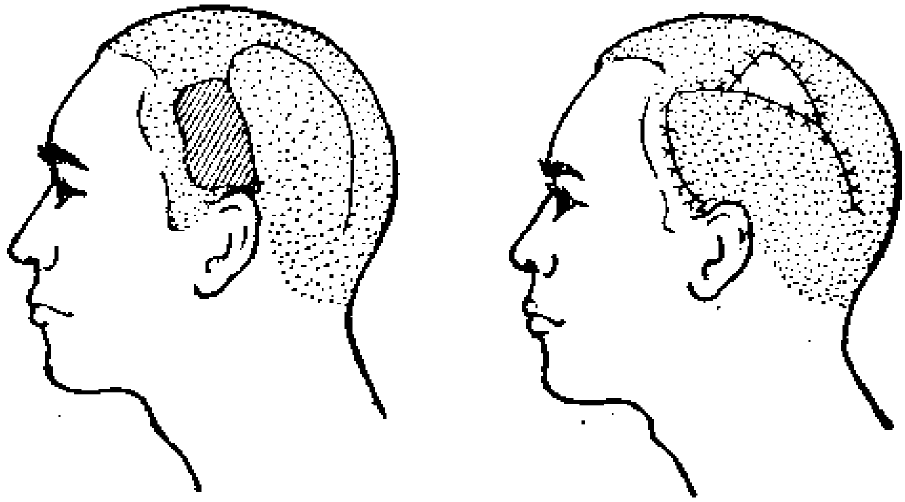


图 4-5　应用旋转皮瓣修复秃发区

（四）发际、前额等显露部位较大之秃发　常需要作远位之头皮皮瓣移植。设计皮瓣时，一般采用逆转法，以耳后区、枕部向前旋转，先将拟覆盖的秃发区用龙胆紫溶液划好，然后再选择好供皮区，定出供皮瓣区的知名动脉位置及方向，确定旋转方向、蒂部的位置及长度等，划出整个皮瓣。再用厚布裁剪成皮瓣模型，反复观察，比试皮瓣移至预定部位后，其长短、宽窄、形状和方向是否合适。根据皮瓣的成形，决定是否需要延迟手术。

延迟方法是完全切开头皮帽状腱膜，不作或略作剥离；或部分切开头皮，部分剥离后，依原状缝合，使皮瓣的血流方向改变，

避免造成皮瓣的坏死。10～12天后再作皮瓣转移。供皮瓣部位的创面不能直接缝合时，可予以植皮。

（五）对于发际及鬓角秃发 可采用推进皮瓣，利用头皮的延伸性达到整复的目的。在秃发区创面两侧的头皮上形成皮瓣，将皮瓣向秃发区作垂直或水平方向的推进，以使创面闭合。皮瓣蒂部推进后出现一小皮肤皱襞，可以用切除一块三角形皮肤组织办法来消除。不过头皮的延伸性较差，因此推进的幅度有限，修复部位不宜过宽，否则恐难达到预期的整容目的。

（六）头皮缺损的皮肤软组织扩张治疗 手术方法详见第三章“组织扩张器”一节。

第五节 腋 臭 症

腋臭是指腋窝部汗腺分泌的特殊的臭味，亦称“狐臭”，属臭汗症。这种腋臭病人腋窝所流出的新鲜汗液的特殊臭味，是由于大汗腺中挥发脂肪酸放出所致。当夏季气温高、饮酒或情绪激动时，汗液增多，臭味也往往更加浓烈。

腋臭与遗传有关，不少病人有家族史。病人以女性青春期为较多，中老年以后程度渐渐减轻，终于痊愈。有浓烈腋臭的年老病人是很少见的。腋臭的治疗分非手术治疗和手术治疗。

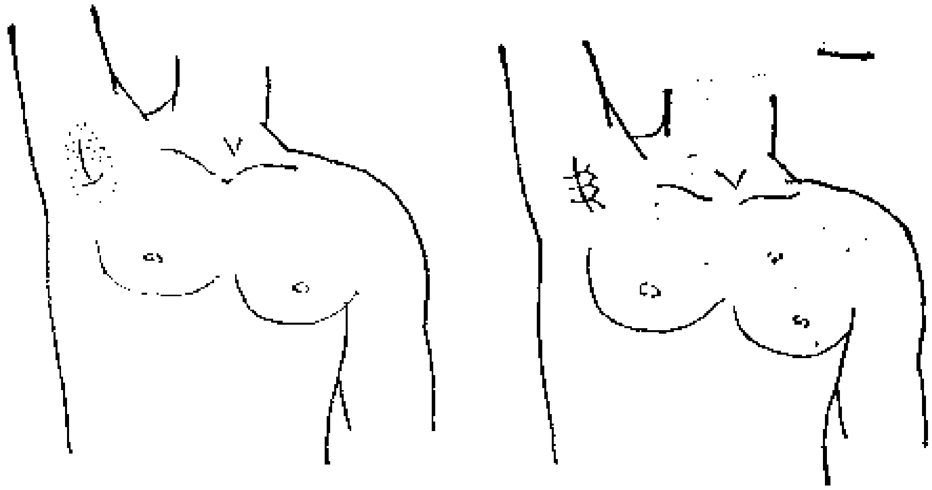
一、非手术治疗

腋窝可用25%氯化铝溶液、5%甲醛酒精、腋臭散、枯矾散经常敷搽。也可用容积比6:3:1的无水酒精、2%普鲁卡因、1%利多卡因混合溶液作腋窝局部皮下注射，每侧10ml，以破坏汗腺。

二、手术治疗

腋臭最可靠的根治方法是手术切除汗腺。

（一）腋臭剥离术 腋臭剥离术是将腋部皮肤与皮下脂肪分离，切断大汗腺导管及破坏腺体，阻碍汗腋排出。手术切口小，损伤小，恢复快，愈合后疤痕极小，疗效确实，是目前腋臭手术中较好的一种方法。手术可取腋窝横切口或纵切口（图4-6）。切



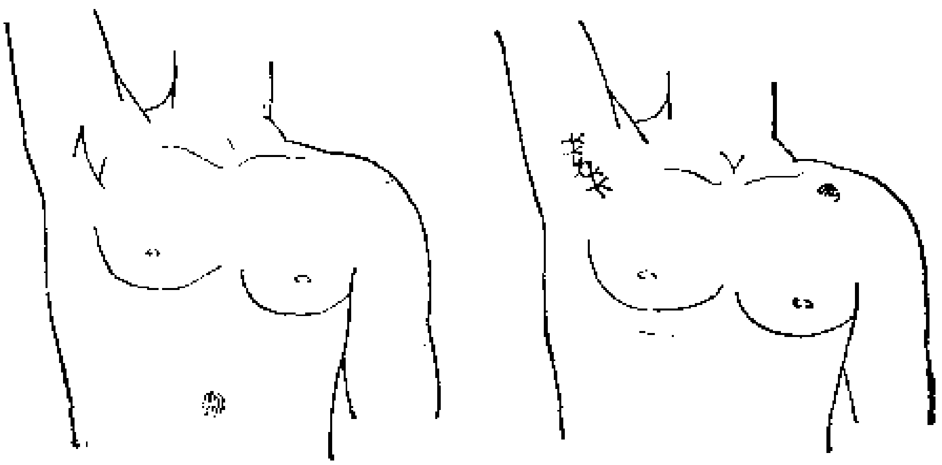
(1)　　　　　　　　(2)

图 4-6　腋臭剥离术(横切口)

(1) 在腋窝中部腋毛下缘作横切口 (2.5cm); (2) 术后缝合

口长 2.5～3cm 深达真皮基底，然后在切口两侧沿真皮和皮下脂肪之间分离，其范围达到腋毛区边缘，并彻底刮除附于真皮的脂肪球，并破坏毛囊，直至皮瓣表面现淡紫色为止。彻底止血后放置引流条，缝合切口，加压包扎。术后 7 日拆线。

（二）腋臭“Z”形皮瓣术　手术在腋毛分布区自上而下做

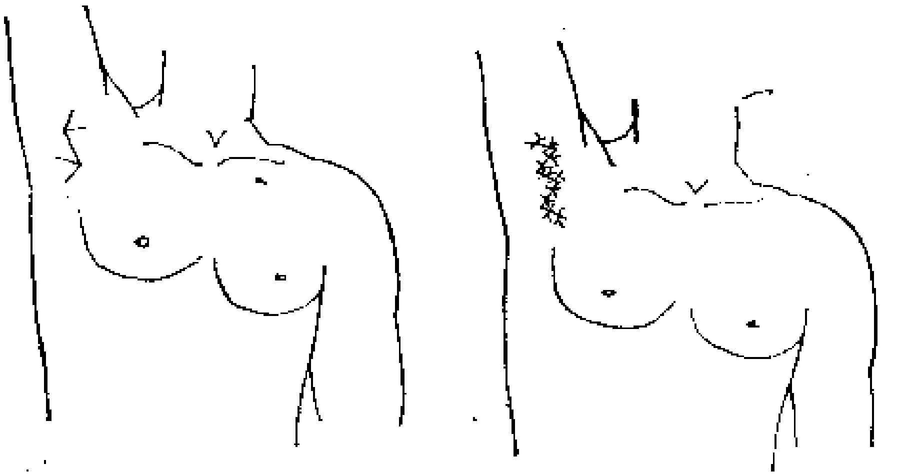


(1)　　　　　　　　(2)

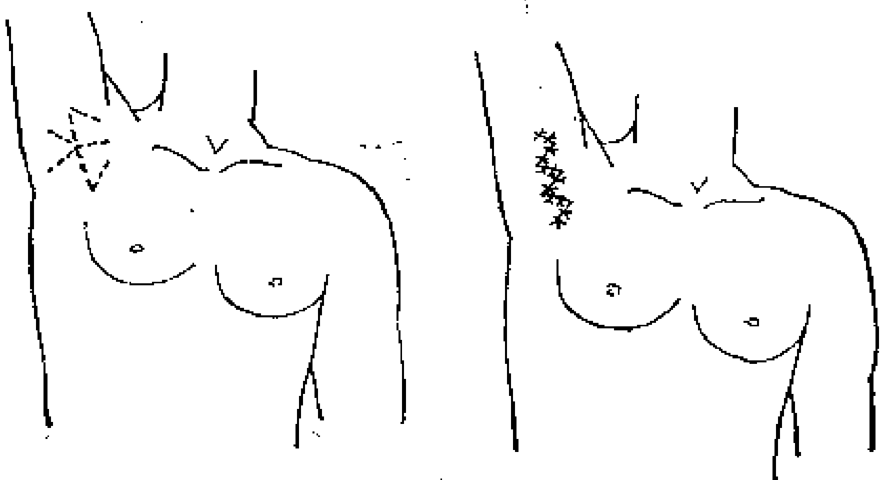
图 4-7　腋臭“Z”形皮瓣术

(1) 腋窝中部作“Z”形切口; (2) 复位缝合

"Z"形切口，将皮肤与皮下脂肪剥离，翻转皮瓣，剪去皮瓣内面附着的脂肪球及毛乳头，然后皮瓣复位缝合。切口覆盖凡士林纱布，垫以消毒棉垫，绷带加压包扎，7 天拆线(图 4-7)。必要时，也可做多"Z"成形术或五瓣成形术（图 4-8）。



(1)



(2)

图 4-8 腋臭多"Z"成形、五瓣成形术

（1）多"Z"成形术；（2）五瓣成形术

第六节 有碍美容的体表肿物

身体表浅肿瘤主要有血管瘤、神经纤维瘤、黑痣、皮脂腺囊肿等，可以发生在身体的任何部位，以头面部为多见。发生于头面部者，妨碍或损毁面部美容，应作必要的美容治疗。

一、血管瘤

血管瘤是头面部最常见的肿物之一，为先天性血管畸形，是一种良性肿瘤，大多数在出生时即有，或在生后不久发生，在儿童或成人时开始发病。大部分血管瘤发生在皮肤及皮下组织浅层，当发展扩大时侵犯肌肉及骨骼组织。一般无包膜，但局限性血管瘤带有明显包膜包绕，常见有毛细血管瘤、海绵血管瘤和蔓状动脉瘤等，此外，也可与淋巴管瘤或脂肪瘤并存而发生淋巴血管瘤或脂肪血管瘤。

（一）毛细血管瘤　为真皮内毛细血管的扩大迂曲而引起，在皮肤上稍微隆起，周界清楚，大小不等，形状不规则，小者可由小的斑点至数厘米直径大小，大的可扩展至一侧头面部和躯干。毛细血管扩张形成扁平而很少高出皮肤的斑块样改变，又称为斑痣或葡萄酒斑，呈鲜红或暗红色，面积大小不等，形状不规则，压之可褪色。

毛细血管扩张增生，突出于皮肤表面的又称为杨莓样毛细血管瘤，肿物高低不平，似杨莓，鲜红色或紫色，但与周围组织界限分明，有压缩性，压之亦褪色。大部分杨莓状毛细血管瘤生长迅速，应及时予以处理。

（二）海绵状血管瘤　海绵状血管瘤由扩大的静脉窦所形成。内衬有血管内皮细胞。常位于皮下和粘膜下，也可侵入肌层、骨骼等深部组织。瘤体呈结节状，形状不规则，表面高低不平，多无明显界限，触之柔软，似海绵，紫色或紫蓝色，额顶部、眶内的海绵状血管瘤在低头时充血肿大，抬头时肿瘤可随之缩小。瘤体内有时可触及较硬的静脉石，外伤或表面破溃感染时可引起严重的出血。

（三）蔓状动脉瘤　蔓状动脉瘤是小动脉和小静脉相互吻合并扩张迂曲的有搏动性的一种血管瘤，也可视之为动静脉瘘和海绵状血管瘤的混合物。胚胎时动、静脉直接交通的血管网的发展或外伤引起的动、静脉瘘是此瘤常见的发病原因。多位于头皮和耳颞部的皮下组织，可侵及肌肉及颅骨板障，甚至与颅内静脉窦相通。肿瘤呈局部隆起，皮下可见念珠状弯曲、粗大的搏动血管。触之稍硬，温度高，有搏动及震颤，有持续性吹风样杂音。肿瘤

破溃可出现严重出血。

（四）血管瘤的治疗　血管瘤的治疗方法很多，如外科手术切除、放射疗法、同位素疗法、肾上腺皮质激素疗法、硬化剂注射、冷冻、激光、压迫、电灼等。可以单独应用一种治疗方法，也可以应用综合性治疗。并应参考年龄、健康状况、血管瘤的类型、生长速度、病变大小和部位等制定出较为合理的治疗方案。现将常用的两种方法介绍如下：

1．手术方法　各种血管瘤如范围较大、生长迅速，均应手术切除，除解决外观美容问题外，也可防止意外破溃出血、侵及邻近器官组织和引起并发症。手术可一次切除瘤变组织，也可分期进行。

（1）局限性血管瘤：头面部表浅而较小的血管瘤，原则上应一次切除干净，切除后局部缝合或植皮修复。瘤变范围较大者，宜用皮瓣修复。对额顶部、面部的毛细血管瘤一般要按头面部的分区作切除，切口线落在隐蔽处，尽量保留发际、眉毛和鬓角，切除平面仅在真皮下。

（2）海绵状血管瘤：应尽量切除彻底。从肿瘤四周正常组织开始结扎所有进入瘤体的血管，以减少术中的出血。如范围广泛或已浸入邻近器官和颅内者，则不属于整容范围，按肿瘤切除原则处理，或作姑息性切除，并将进入瘤体的血管予以缝扎，以减轻局部病变的症状和程度。有些血管瘤外观表浅，实际侵入范围较深，术中常无法止血，出血较多，因此术前必须充分估计，不可冒然行事。

（3）蔓状动脉瘤：只有手术治疗方能治愈。术时应先将进入血管瘤的主要动、静脉给予结扎，必要时先结扎同侧和对侧的颈外动脉。作好输血准备，以防万一。

2．硬化剂治疗　将硬化剂注入瘤体内，使肿瘤机化变硬、萎缩和消退。适用于无包膜的海绵状血管瘤。常用的硬化剂为5%鱼肝油酸钠、无水酒精等，可有计划地分次注射。方法是：先作局部浸润麻醉，然后挤走瘤体内血液，周围压紧，自一个点进针向不同方向注入药物，使均匀地分散于瘤体内，一次注射一般为

1～3ml，成人肿瘤过大者可注入5ml。拔出针头后，继续压迫5～10分钟。间隔7～10天1次。注射药物时不宜过浅，以免发生皮肤坏死。

二、神经纤维瘤

神经纤维瘤是皮肤及皮下组织的一种良性肿瘤，起源于神经外膜、束膜或内膜，可发生于神经末梢或神经干的任何部位。生长缓慢，可单个发生，亦可多发于体表各个部位，称为神经纤维瘤病。此症常有家族史，一般在儿童期至青春期间开始发病，肿块随年龄增大，多沿三叉神经、听神经和颈上神经及其分支分布，以颞、额、眼睑、颊和下颌等多见。发病后多无症状，仅于皮下扪到散在性的多数小结节，有时有局部压痛及感觉异常。患部皮肤有时呈浅棕色至深棕色不等的斑块。肿瘤可逐渐增大，皮肤内结缔组织异常增多，肿块可呈鸡蛋大或拳头大。亦可见皮肤水肿加重，逐渐融合成大块，下垂如裙片状。肿块与深面不粘连，能够移动，如肿瘤基底与深部组织紧密粘连固定，应考虑恶变的可能。恶变的发生率约占病变的7～8%。

治疗方法：以手术治疗为主，主要是部分或全部切除，对散在巨大之结节样改变可择其部分切除。手术目的在于缩小体积减轻症状，但不能根治。虽然病变组织脆弱，分界常不清楚，但多为增生的结缔组织。术前设计时要预计好切除肿瘤的量和保留皮肤的范围，以使之在无张力下能缝合。较大的神经纤维瘤切除后创面可用皮片或局部皮瓣修复，术后加压包扎。

三、黑痣

黑痣是皮肤表面的含色素细胞的赘生物，一般可以分为皮内痣、交界痣和混合痣3种。皮内痣细胞位于真皮乳头层内；交界痣痣细胞生长活跃，位于表皮基底，近真皮交界处，此型黑痣恶变程度大，常可变为黑色素瘤；混合痣为皮内痣与交界痣的同时存在。临床上绝大多数为皮内痣，其临床表现为：呈局限性颗粒状或呈散在点片状，甚至大片状出现，表面平坦或稍高于体表，有时呈疣状或盘状。常有粗状毛发生长，有时密集，有时稀少。颜色由褐色、浅黑色至深黑色不等，与皮下常无粘连。皮内痣属

良性赘生物，很少恶变。一般不需治疗，多因美容要求考虑手术。治疗方法因黑痣大小及范围不同而异。

（一）颗粒状黑痣　可使用液氮、二氧化碳雪低温冷冻疗法，或三氯醋酸、电解凝固、激光等烧灼治疗。

（二）小片状黑痣　可选用一次直接切除缝合或分次切除。分次切除的办法是先在痣内作小面积梭形切除缝合，切除痣的½～⅔，隔 3～6 月再作一次切除缝合，一般 2～3 次可切净。

（三）大片状黑痣　在外周 2～3cm 处切开皮肤及浅筋膜，完整地切除含痣的皮肤组织，以中厚皮片移植修复创面。打包加压包扎。8～10 天拆线。发际内及眉部的黑痣，可保留而不切除，面部的切口，仍需考虑面部的皮纹及分区的特点。

（四）浅黑色皮内痣　有人试以磨削方法治疗，而不切除植皮，但多无效果，因为痣细胞在真皮层内而不易磨削去除。

第七节　皮肤瘢痕

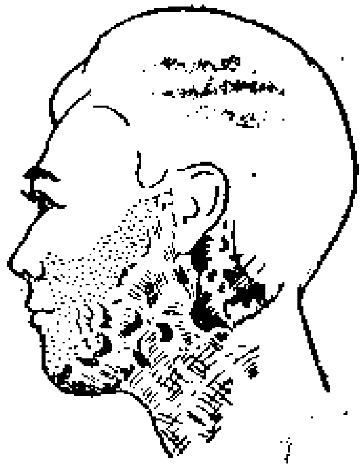
瘢痕的形成是一个创伤的修复过程，同时过度生长又给机体带来外形的破坏，甚至造成功能障碍。皮肤经手术缝合的闭合性创口和因外伤或化脓性感染所形成的开放性创腔及创面，都需依靠瘢痕组织连接创口的两侧、填满创腔的底部和聚拢创缘，同时伴随创缘皮肤表皮细胞的增生，以覆盖表面，最终愈合创口，恢复皮肤的连续性和其护卫的功能。

皮肤的瘢痕愈合过程，因创口是否缝合以及皮肤软组织有无缺损而有所不同。由于全身或局部因素中的不利影响，可以形成各种不同特点的瘢痕。各类不同的皮肤瘢痕，往往伴有程度不等的功能障碍，并影响外貌。因此，瘢痕畸形是整容外科的常见病和多发病。

一、瘢痕的分类及其特点

（一）增生性瘢痕　皮肤损伤愈合后，瘢痕仍继增殖，即可逐渐发展成增生性瘢痕。增生性瘢痕突出皮面，形状不规则，高低不平，潮红充血，实质韧。有灼痛及搔痒感，在气温增高、情绪激动或食辛辣刺激食物时症状加重。增生往往延续数月或几年，

以后才渐渐发生退行性变，表现为突起高度减低，颜色转暗，充血消退，质地变软，痛痒症状也大为减轻或消失（图 4-9）。


(1)


(2)

图 4-9　增生性瘢痕
（1）颌面部烧伤后增生性瘢痕；（2）手背烧伤后增生性瘢痕

（二）瘢痕疙瘩　瘢痕疙瘩是以具有持续性强大增生力为特点的瘢痕。因常出现向四周健全皮肤呈蟹足样浸润的征象，故又名蟹足肿。瘢痕疙瘩多见于 30 岁以下的青壮年，此时正处于皮肤的张力强、代谢旺盛、激素分泌活跃的时期。病变隆出皮面，高低不平，形状不规则，质硬韧，多感奇痒难忍。根据临床所见征象特点的不同，可以分成浸润型及肿瘤型。瘢痕疙瘩的生成是由于胶原纤维合成代谢机能失去正常的约束控制，持续处于亢进状态，以致胶原纤维过度增生的结果。造成这种异常状况的原因，主要是受全身因素的影响所致（图 4-10）。一些特异性瘢痕体质的患者仅遇轻微外伤，如针灸、扎耳孔等都可形成瘢痕疙瘩。


(1)

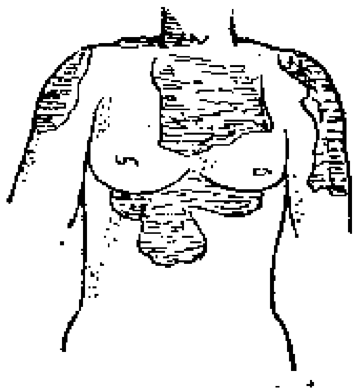

(2)

图 4-10　瘢痕疙瘩
（1）肿瘤型(耳环穿孔所致)；（2）浸润型

（三）萎缩瘢痕　萎缩瘢痕，外观多平坦，并与四周的皮面相齐或稍低，多数为扁平瘢痕。萎缩瘢痕的表面平滑光亮。色素减退呈现苍白或少数色素沉着呈暗褐色，也有苍白和暗褐色改变见于同一瘢痕的不同部位者。可以提捏，一般不引起功能障碍。

（四）凹陷瘢痕　瘢痕表面明显低于四周正常皮面呈现凹陷畸形者，称为凹陷瘢痕。凹陷瘢痕多由于皮肤、皮下组织或深部组织缺损的创伤愈合后所致。也可由皮肤组织严重化脓感染造成较广泛的组织损伤所引起。仅限于皮肤和皮下组织的缺损，凹陷较浅，面积也较小，瘢痕稳定，多只有外观影响，不伴有功能障碍。深部组织如肌肉、肌腱等缺损者，凹陷较深，一般面积较大，且瘢痕常与基底组织间发生粘连，妨碍功能活动，或易于破溃而不甚稳定。

（五）蹼状瘢痕　蹼状瘢痕好发于关节的屈侧，亦可发生于体内管腔状脏器的体表开口部位。蹼状瘢痕的生成，系由于垂直跨越关节屈侧的狭长条形创面或纵行直线创口，以及沿管腔在体表开口的游离缘的线状创口，愈合后瘢痕两端向中央逐渐收缩的结果。随着瘢痕的短缩，出现关节的屈曲变形，或管腔口游离缘的瘢痕由弧线向直线转变，并带动和牵引瘢痕两侧和基底部具有弹性的松动的皮肤及皮下组织，随同瘢痕一起，向远离关节屈侧的方向，或向管腔的中心方向移动和移位，逐渐形成皱襞并转变成为蹼状瘢痕。蹼状瘢痕实际是挛缩在某些特殊部位的特有表现。烧伤为导致蹼状瘢痕形成的最常见原因(图 4-11)。

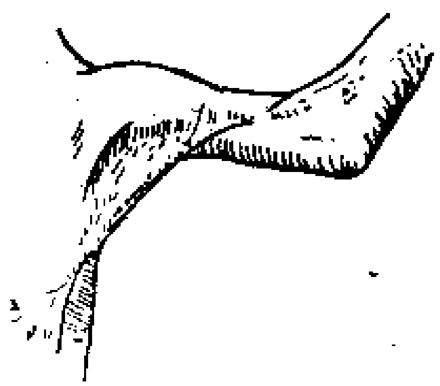


图 4-11　腋窝部蹼状瘢痕

（六）桥状瘢痕和赘状瘢痕　瘢痕两端以蒂与四周皮肤粘连，下有通道与基底分离，其状似桥，称桥状瘢痕。常与状似垂赘样的赘状瘢痕出现在同一部位，多见于眼睑、颞部、下颌颈前等部位的皮肤，一般为多发。瘢痕虽小且也很少伴有功能影响，但

其高低起伏，凹凸不平，有碍面部美容，并难于清洗保持洁净，易引起感染（图4-12）。桥状瘢痕下方的通道可以穿过探针。

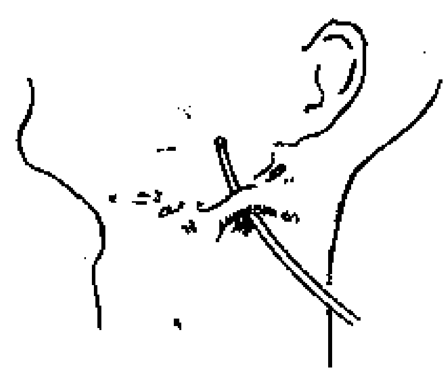


图 4-12　桥状瘢痕和赘状瘢痕

（七）挛缩瘢痕　挛缩瘢痕是以所引起的功能障碍特征而命名的瘢痕。主要是由于开放创面皮肤缺损面积较大，肉芽形成创缘向心性收缩后上皮再生覆盖而形成；也可由于不恰当的手术切口或某些皮肤有特定走向的部位裂伤直接缝合后，形成的瘢痕发展而致。由挛缩瘢痕所引起的功能障碍和形态改变，称为瘢痕挛缩畸形，简称瘢痕挛缩。

二、瘢痕的治疗及预防

为了使创伤后产生最少的瘢痕组织和最低限度的功能障碍，必须严格地遵守整容手术的基本原则，如严格遵循无菌技术操作，顺皮纹作切口，无创伤操作，无张力缝合，保证无血肿、无死腔及创面无遗留物等。缝合时对合准确，拆线要及时，创面愈合时立即应用加压疗法。瘢痕的治疗分非手术疗法和手术疗法。

（一）非手术方法

1．加压疗法　本法适用于瘢痕面积大、不适宜放疗或局部药物治疗者。对治疗活动性瘢痕疙瘩无效，但在瘢痕切除之后，应用本法可降低其复发率并减少放疗剂量及注射药物的剂量。一般局部加压在 2.1～2.4kPa 为宜，且要早期加压，即在创面愈合后尽早开始加压。加压 8～10 月后大多数瘢痕变软，颜色转白，可终止加压。一期缝合的伤口，为预防瘢痕增生可加压 1～2 个月。加压材料可用弹力绷带或自制的宽松紧带圈。

2．局部药物注射法　局部应用肾上腺皮质激素，能使瘢痕软化、萎缩，如孤立的条状、块状增生性瘢痕或瘢痕疙瘩都可采用局部注射疗法（图 4-13）。常用醋酸强的松龙、去炎松或康宁克通A等，以去炎松应用为例，成人剂量最大为 120mg，每周可重

复1次，持续4～6个月。注射方法有无针注射器对准瘢痕进行分点注射，每点注入量为0.1ml，浸润范围直径0.5cm，间距0.5～1cm。治疗索条状瘢痕，需把注射器倾斜15～24°。普通注射器由于瘢痕组织致密，质地坚硬，故阻力相当大，甚至可有药液漏出。1周后瘢痕软化，进行第二次注药时，推药较为容易。



图 4-13 面部瘢痕切除切口示意图
（A示面部孤立的小瘢痕可用局部注射法）

3．放射疗法 应用深层放射线局部照射，对早期病变效果较好。但由于放射线对全身的危害和对局部发育的不良影响，年幼者或大面积者不宜用放射疗法。

4．其他方法 对于增生性瘢痕或瘢痕疙瘩也可采用冷敷、冷冻、蜡疗、离子透入、超声波、音频等理疗方法。青竹菌软膏涂擦、瘢痕止痒软化贴膏外贴，都能起到一定的疗效。

（二）手术治疗原则

1．浅层性瘢痕 如有碍容貌，可手术切除（图4-13）。面积小的可按皮纹方向切除缝合，如瘢痕与皮纹成直角交错，应用“Z”成形术修复。面积较大者按上述原则分次切除。3～6个月后行第二次切除或多次切除。

2．凹陷性瘢痕 对简单的小的凹陷性瘢痕可切除瘢痕上薄层上皮，将瘢痕两侧的皮下组织作潜行分离，拉拢两侧缘于保留瘢痕之上逐层缝合，也可在创缘附近，转移脂肪瓣充填凹陷，但以不影响外观为原则，较大的凹陷，应用皮瓣覆盖较为理想。因骨缺损引起的凹陷，可用软骨、骨及医用硅橡胶等充填。

3．萎缩性瘢痕 通常不需治疗。有碍美容的，如面积较小，可行分期切除缝合术或瘢痕切除局部皮瓣转移修复术。

4．挛缩性瘢痕 对大面积挛缩性瘢痕，应将瘢痕部分或全部切除，彻底解除挛缩，行中厚或全层皮片移植，必要时可用皮瓣

修复，一般挛缩较轻，瘢痕不深者，采用中厚皮片移植较为合适。如挛缩严重，瘢痕紧贴深部组织，如与肌腱、血管、神经或骨骼粘连者，用皮瓣转移覆盖较为合适。蹼状挛缩瘢痕可按“Z”成形术原则矫正。如“Z”形瓣覆盖不满全部创面，可用游离皮片移植补充。

5．桥状瘢痕和赘状瘢痕　少数的简单皮桥、皮赘可以切除缝合，对多数较大的复杂皮桥、皮赘，应将卷拢的皮肤切开展平，形成双蒂或单蒂皮瓣，用以修复切除瘢痕后的创面。因其色泽好，并具有一定厚度，可达到较单纯切除缝合更好的外观疗效。

6．增生性瘢痕　对有功能障碍或形态改变者采用手术治疗，手术原则为切除瘢痕，充分松解，矫正畸形，以皮片或皮瓣修复创面。对于瘢痕面积广，皮源缺乏的病例，可只切开或部分切除瘢痕，只求挛缩松解，并用皮片修复缺损。残余的增生性瘢痕，由于张力消失，可逐渐自行软化。

（王冀耕）

第五章 眼部整容

第一节 眼、眉的美学与应用解剖

一、眼、眉的美学

眼睛不仅是重要的视觉器官，而且在面部美容构成中占有重要地位，同时也是人们心灵的窗户。

对于眼睛美的概念，在不同时代、不同民族和不同地区的人们，具有不同的标准。希腊人的眼睛呈水平状，眼窝深浅适中，长睫毛，微上斜，宽睑裂，眼睑外形分明。东方人的眼睛睑裂较细，眼角稍尖，睁开时睑裂较窄。现代不少年青人认为大眼睛、长睫毛、双眼皮为美。其实，这还不全面，眼睛还须与耳、鼻、口面部各器官协调统一，才较为理想。据日本学者统计，眼的美学观应该是：两眼内眦的间距应为两眼外眦间距离的⅓，或一眼的长度。假如一眼的长度为 B，两口角间长度为 A，则 A:B=3:2。眼的内眦间距离约为 30～36mm，两眼外眦间距离为 90～100mm，两外眼角与颜面侧缘间距离约 19～24mm，上睑缘与眉弓间距离约20mm 左右；睑裂上下径为 10～12.5mm，睑裂左右径为25～27mm；角膜露出率为 50～80%；角膜径为12～13.6mm(图 5-1)。

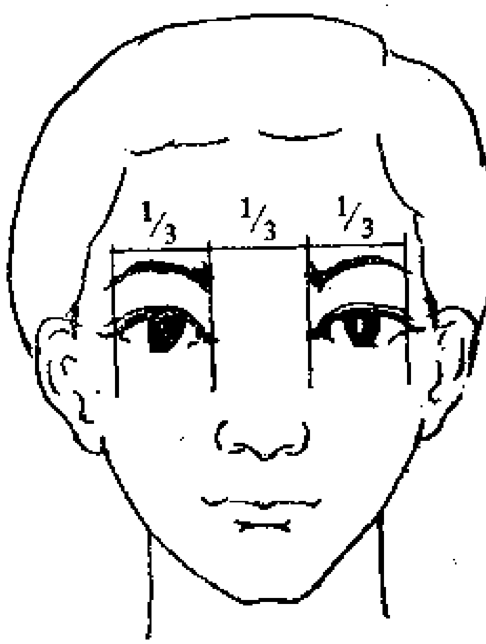


图 5-1 内眦间距与睑裂长度

眉毛位于上睑与额之间的眶上缘上，自内向外呈弧形。男性眉毛较粗密，女性眉毛较细，内侧较密而圆，外侧较稀疏。男性眉毛近于平直，女性的眉内、外缘应处于一个水平线上。眉的最

高点位于两眼平视前方时，相当于角膜外缘的垂线上（图 5-2）。

二、眼、眉的应用解剖

（一）眼睑　**眼睑**分上、下两部，分别称为上、下睑，其间为睑裂。成年人的睑裂长约 25～27mm，高约 10～12.5mm，上睑最高处在上睑中、内⅓交界处，下睑最低处在下睑中、外⅓交界处。睑裂边缘部称为睑缘，厚约 2mm。上睑上方有眉毛，眉弓与上睑缘的间距为 20mm。上睑缘上 3～5mm 处常有一明显皱襞（俗称双眼皮)。上、下睑交界处为内、外眦，内眦稍圆，外眦呈锐角形（图 5-3)。眼睑组织可分前、后两叶。前叶由皮肤、皮下组织和肌层形成，后叶为睑板和结膜。两层间为肌下疏松组织，手术时沿此层剥离，很易将二叶劈开。两叶在睑缘交界处为灰线，在灰线前缘有睫毛，具有防尘和削弱强光的功能。上睑缘的睫毛较长而密，向上弯曲，缺损时不协调而有碍美观，下睫毛短而稀疏，向下弯曲。

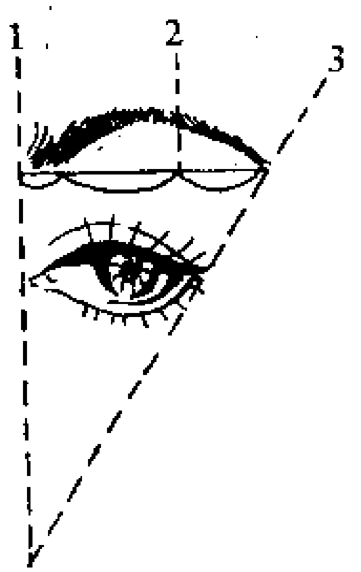


图 5-2　女性眉毛位置

1. 眉头；2. 眉峰；3. 眉梢

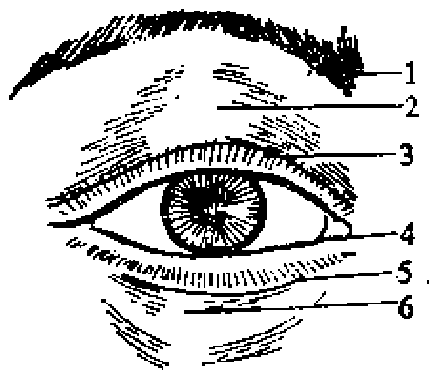


图 5-3　眼的各部名称

1. 眉毛；2. 上睑；3. 上睑皱襞；4. 泪点；5. 下睑皱襞；6. 下睑

1. 眼睑皮肤　眼睑皮肤细而薄，易形成皱襞，一般老年皱襞严重者可覆盖外眦全部，影响视力，须行手术治疗。在皮下组织和肌层内有睫毛囊、汗腺和皮脂腺，汗腺和皮脂腺的小管均开口

于睫毛囊。

2. 眼睑肌肉　肌肉中以眼轮匝肌和上睑提肌为主，眼轮匝肌大部分平行眶缘走行，附于眶缘内、外眦韧带之间（图 5-4）。眼轮匝肌麻痹，眼睑不能闭合，易发生暴露性角膜炎。上睑提肌位于上睑的眼轮匝肌和睑板之间，起于眼眶尖端眼外肌肌腱总腱环的上侧，在眼眶上壁与上直肌之间向前伸展附着于眼轮匝肌纤维间的睑板浅面（图 5-5）。

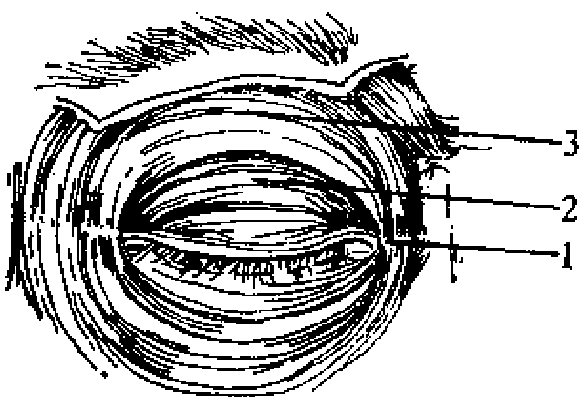


图 5-4　眼轮匝肌

1. 内眦韧带；2. 眼轮匝肌睑部；3. 眼轮匝肌眶部

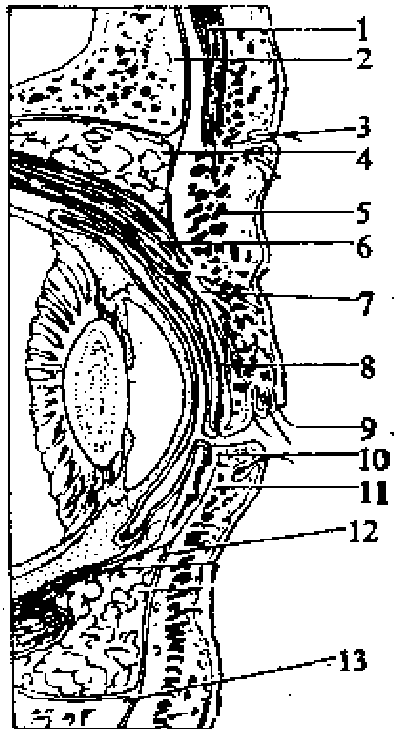


图 5-5　眼睑矢状面

1. 额肌；2. 额骨；3. 眉毛；4. 眶隔脂肪；5. 眶隔前眼轮匝肌；6. 上睑提肌；7. 上睑提肌腱膜；8. 上睑板；9. 睫毛；10. 下睑板；11. 睑板前眼轮匝肌；12. 眶隔膜；13. 眶下缘

3. 睑板　睑板是眼睑的支架，由极致密的结缔组织所构成，每一睑板有前后面、内外端、游离缘和附着缘。游离缘较附着缘厚，约 1mm。睑板全长与眼睑长度一致，上睑板较下睑板大，呈半月状，中央部宽度男性约 7～9mm，女性 6～8mm，睑板内、外端分别借内、外眦韧带固定于内、外眦水平的眶缘上。

4. 血管、神经和淋巴　眼睑血供非常丰富，主要由睑内、外动脉供给，动脉在肌下疏松组织层内距睑缘约 3mm 处形成血管弓。静脉与动脉伴行。上睑和下睑的外侧感觉由眼神经支配，下睑内侧由眶下神经支配。神经与血管伴行，因而行局麻时，麻醉剂应注入肌下疏松组织层内。上睑外⅔和下睑外⅓的淋巴回流至耳前和腮腺淋巴结（图 5-6）。

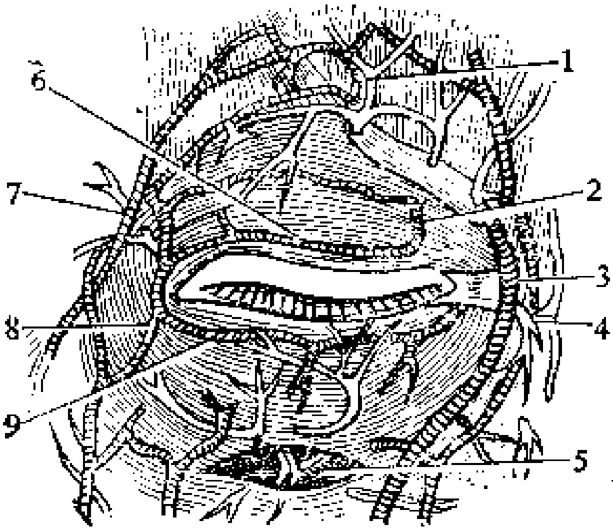


图 5-6　眼睑的血管供应

1. 眶上动脉；2. 睑内侧动脉；3. 内眦静脉；4. 内眦动脉；5. 眶下动脉弓；6. 上睑动脉弓；7. 颞浅动脉分支；8. 睑外侧动脉；9. 下睑动脉弓

（二）眉　眉区由皮肤、皮下组织、肌层、肌层下疏松组织和骨膜所构成。皮肤、皮下组织和肌层紧密相连，不易分离，因而可在骨膜上推动。肌肉层由相互交织的眼轮匝肌、额肌和皱眉肌所组成。其中额肌起于帽状腱膜，止于眉部的皮肤和皮下组织，作用为皱额纹、皱眉与提上睑并加大睑裂。用额肌瓣矫正上睑下垂，正是利用了此点。

（三）眼眶　眼眶为鼻腔外侧的四棱锥形深腔，其中包含眼球及其肌肉、血管、神经和脂肪组织，深约 4～4.5mm。眼眶外侧壁较厚与内侧壁交成 45° 角，由颧骨、额骨额突和蝶骨大翼所构成。上壁由额骨眶部和一小部分蝶骨小翼所组成，与额窦和颅前窝相邻；骨壁很薄，颅脑外伤可波及此壁。内侧壁由薄弱的筛骨

板将眼眶内容与筛窦隔开；此壁发生骨折后，筛窦中的空气即可通过筛板裂口进入眼眶，而形成眼眶内气肿或眼睑气肿。下壁主要由上颌骨的眶面将眼眶内容与上颌窦隔开。

第二节 重 睑 术

重睑即有上睑皱襞，俗称双眼皮，欧美人多有上睑皱襞。无上睑皱襞者为单睑，或称单眼皮。东方人单眼皮约占53%。

单眼皮是由于上睑提肌纤维未附于上睑皮下所致。单眼皮的上睑往往较厚，皮下、睑板前及眶隔内的脂肪较多。也有少数单眼皮者的睑裂较大，眼睑也较薄。

我国人的上睑皱襞平均高度通常在4～6mm之间，低的仅有2～3mm，表现为隐重睑，高的可达7～8mm。欧美人的上睑皱襞大多高于东方人。

用以形成人工上睑皱襞的整容手术称为重睑术，或称上睑皱襞整形术。术后可增加眼裂高度2～3mm，拓宽视野，增加眼的美感，因此，近年来国内此手术较为流行。据我们1984～1988年的2万多例手术统计，重睑术约占整容门诊手术的38%左右。

一、手术适应证与禁忌证

重睑整容术主要适应证有：① 眼睑皮肤较薄，眼裂较长的单眼皮，手术效果最佳。② 一眼为单睑，而另一眼为重睑；或两眼的重睑大小不一致者。③ 隐重睑者。虽然是重睑，但睁眼时双眼皮不明显或消失者。④ 上睑皮肤松弛，压迫睫毛或掩盖部分瞳孔者。⑤ 主动要求行双眼皮整容术者。⑥ 眼外形不美观者。如三角眼或迷眼等。

以下情况作重睑术要慎重，有的应视为重睑手术禁忌证：① 眼裂短、两眼距离过宽（超过一只眼裂长度），或眉弓与上睑缘距离过近（小于1.5cm）的单睑，应慎做重睑整容术。② 疤痕体质者不宜作此术。③ 各种原因造成的上睑下垂（极轻度者除外），需在进行上睑提肌功能重建的基础上，方可行重睑整容术。④ 眼裂闭合不全，睑外翻或伴有眼部皮肤疤痕、皮疹等不宜做重睑整容术。⑤ 心理准备不够充分或有精神神经症状者。

二、重睑的类型与术前设计

（一）重睑的类型　双眼皮的宽窄、深浅等因人而异。外形上可将重睑分为三大类型即：开扇型、平行型和弯月型。

1．开扇形　上睑皮肤皱襞自内眦处或靠内眦外侧开始逐渐斜向上变宽，尤如折扇初开启之时的形状。此型双眼皮有秀美，妩媚之感。

2．平行型　上睑皮肤皱襞内侧与睑缘平行，外形显得秀丽端庄。

3．弯月型　上睑皮肤皱襞在内眦、外眦处稍低，中间部稍高，外形如同弯月，具有清秀雅丽之感（图 5-7）。

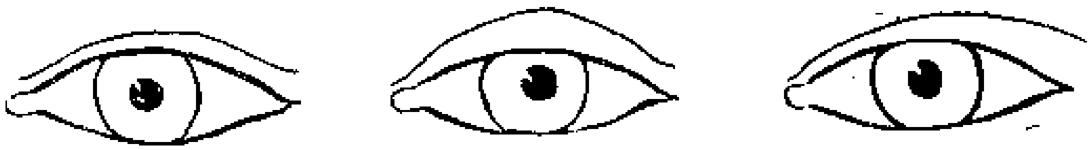


图 5-7　重睑类型

1．平行型；2．弯月型；3．开扇型

在设计重睑线之前，应与受术者详谈，了解其要求，并根据其眼睑的情况确定，并征得受术者本人同意。

（二）重睑线的设计与画线法　嘱受术者坐位，闭眼。用尖竹签蘸龙胆紫或美篮液在睑缘上方皮肤表面，根据重睑类型定点。以开扇型为例，中央点一般距睑缘 6～9mm（最常用 7～8mm），内眦处距离睑缘 3～4mm，外眦处距睑缘 3～5mm，然后将三点连续画成弧线，并向外眦角外方延长 3～5mm。如采用切开法延长线应略向外上方延长。画好后应查对双眼的重睑线是否对称。满意之后，可用竹签轻轻压住重睑线中部嘱受术者睁眼，此时能看到形成重睑的宽窄，检查外形情况和两侧是否对称（图 5-8）。

三、消毒与麻醉

为防止刺激眼睛，可采用 0.1%的新洁尔灭液擦拭消毒，不应使用碘酒或酒精。术前 5 分钟在眼结膜囊内滴入 1% 地卡因

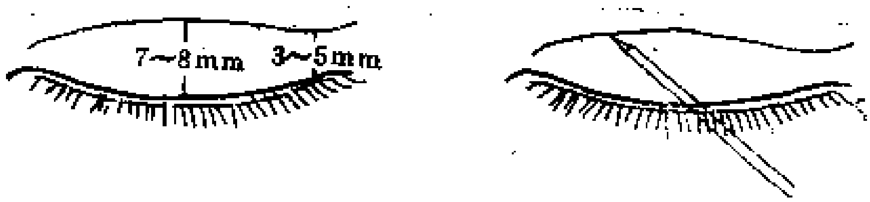


图 5-8　重睑线的设计、画线方法

1～2 滴，而后再用含有肾上腺素的 2% 普鲁卡因分别在上睑结膜下和皮下做浸润麻醉，局麻药用量一般每侧不多于 1ml。

四、重睑术常用方法

重睑术历史悠久，自 1830 年 Mackeneie 等就有眼睑整容术的报道。重睑手术方法虽多，但主要是缝线结扎、缝线埋藏和切开法等。

（一）缝线结扎法　这是一种传统的重睑术式，具有手术操作简便、无皮肤切口、手术时间短（15～20 分钟）、重睑效果可靠和术后维持时间持久等优点。不足之处是术后上睑肿胀明显，消肿慢，自拆线到恢复自然状态一般需 1～3 个月。初学重睑术者应首选此法。

手术操作　用 0 号丝线和两端穿角针，自结膜面睑板上缘进针，从上睑皮肤面重睑线上分别穿出，两针间距为 2～3mm。一般从内眦到外眦共穿出 5 对针线，留足够长的线待结扎。紧接着用同样方法缝对侧上睑。将两侧上睑皮肤上的各 5 对缝线提紧，嘱受术者睁眼向上看，此时可观察形成的双眼皮外形情况及两眼是否对称。由于上睑皮下有局麻药浸润，故所见到的重睑要比所设计的略宽些，属正常现象，不须处理，消肿后会恢复自然。观察满意之后，在每对缝线之间垫上 2×3mm 的酒精沙布卷，结扎缝线（图 5-9）。

术后每天用抗生素眼药水滴眼 1～2 次，并用 75% 酒精浸湿小纱布卷 1 次。术后 7～10 天拆线。缝线结扎法在拆线后 3 天内，肿胀仍显著，常使初学者及受术者产生恐惧心理，担心重睑外形不佳。事实上，拆线后每天消肿都十分显著，1 周后常会获得较为美观的眼形。但完全消肿时间较长（3 个月左右），是此法之不足。

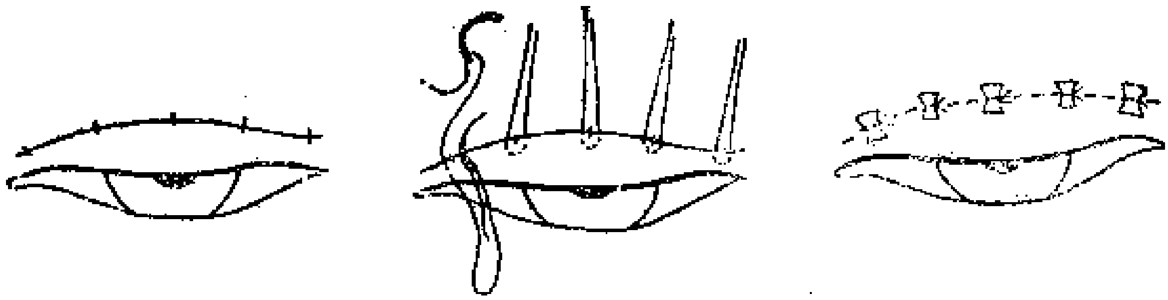


图 5-9　缝线结扎法(结膜面进针)

作者还设计一种从皮面进针对结扎法，具有操作更为简便的优点，操作要点如下：放置角膜保护板，沿重睑线用 0 号线先从中点刺入皮下、睑板，刺入睑板时可感到有一定韧度。带住睑板后再向上穿出皮肤，针距 4～5mm，然后按同样方法缝内外眦。结扎及其他处理同前述（图 5-10）。

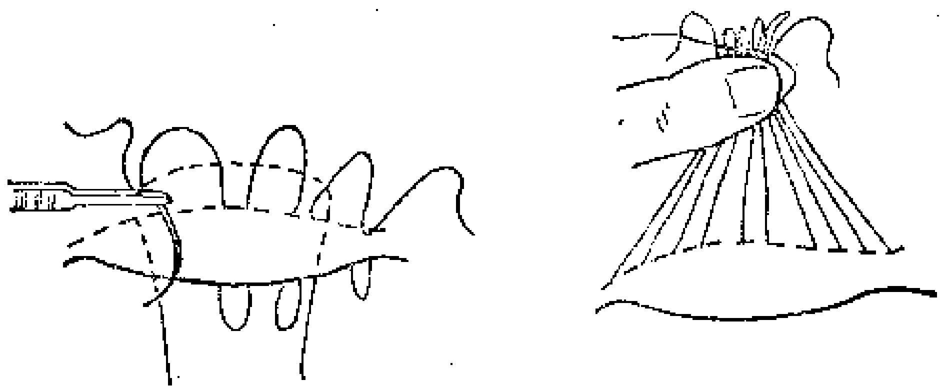


图 5-10　缝线结扎法(皮肤面进针)

缝线结扎法适于年纪轻而上睑皮肤无明显松弛同时上睑眶内脂肪不臃肿的单睑者（图 5-11)。

（二）埋线法

1．连续埋线法　在画好的重睑线上定 a、b、c、d、e 等 5 个点，用带有 5-0 尼龙线的 5×14 的小三角针自外部皮肤 e 点进针，穿过皮下至 d 点，再挂上睑板穿出 c 点，然后再由 c 点进针穿过睑板至 b 点，由 b 点进针穿出 a 点后返折，带上睑板后至 b 点，经皮下至 c 点，由 c 点进针带睑板至 d 点，由 d 点经皮下至 e 点穿出，拉紧缝线打结，并将线结埋入 e 点皮下（图 5-12)。

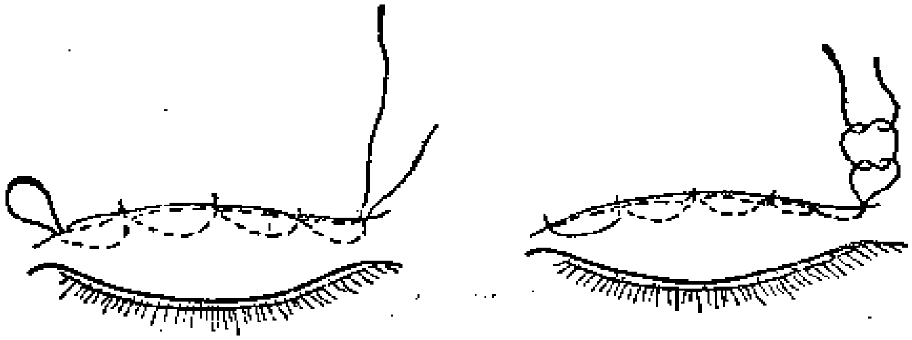


图 5-12 连续埋线法

缝合要点 ① 注意原针眼进针原针眼出针，避免挂住过多真皮，否则易形成皮肤小凹坑。② 连续埋线缝合完毕，打结之前，嘱受术者睁眼，重睑效果满意后再结扎，结扎时缝线不要拉得过紧。③ 穿睑板时不要将缝针穿透结膜，如已穿透时，应在结膜面的原针眼穿出再缝合。

这种方法的优点是操作简便，术后肿胀较结扎法轻，不用拆线。但术后部分受术者重睑可能消失。因此，该法适于眼皮肤较薄和无肉泡眼的人。

2．间断埋线法 重睑线上定 a、b、c、d、e、f 等6个点，放置好角膜护板。带 5-0 尼龙线小三角针，由 a 点垂直刺入皮肤至睑板上缘后在结膜下横向 b 点推进，由此穿出皮肤。再从 b 点原针眼刺入，紧贴重睑线皮下推进至 a 点原针眼穿出。再按此法分别缝合 c～d 点、e～f 点。然后嘱患者睁眼，重睑外形满意后，分别拉紧缝线打结，并将线结完全从针眼埋入皮下（图 5-13）。

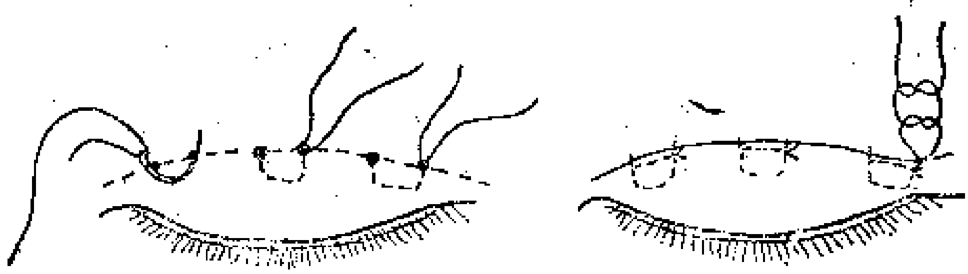


图 5-13 间断埋线法

3．小切口埋线法　在画好的重睑线的中心、内侧和外侧分别做3个长约3mm的小切口，切口一侧至真皮层，一侧切透真皮层至皮下。用带5-0尼龙线的小三角针自切口一侧垂直进针，带上睑板后，在结膜下向小切口另一侧推进，然后处自小切口出针，打结，将缝线埋入皮下。按同样方法分别缝合另外两处，并结扎埋线至皮下，这时可形成重睑效果。小切口不必缝合，只须涂些抗生素眼膏即可（图5-14）。这种方法特点是：操作简单，术后肿胀轻消肿快，不用缝合皮肤切口亦无须拆线，重睑外形美观。适于上睑皮肤较薄而且不松弛的青年人。缺点是有部分人术后重睑可能出现脱落。因此，术后2～4周内，局部应避免用力牵拉或受外力撞击，以防止缝线松脱或断裂。

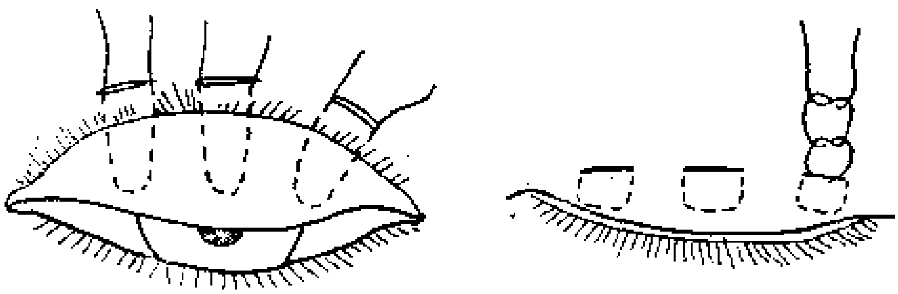


图5-14　小切口埋线法

（三）切开重睑术　切开重睑术是传统的Hotz手术变形，Hotz手术主要用于矫治睫毛内翻，同时也能形成双眼皮。而用于整容目的的切开重睑术，一般不去除睑板。

操作方法：沿画好的重睑线切开皮肤、皮下组织、眼轮匝肌，直达睑板浅面的上睑提肌腱膜，用小剪刀在切口下方略作分离，剪除切口下缘一窄条眼轮匝肌和多余的皮下组织。显露切口上内方的眶隔并剪开一小口，轻轻挤出眶隔内脂肪并剪除由切口膨出的眶内脂肪，用5-0尼龙线做八字缝合。彻底止血后，用5-0尼龙线将眼睑切口上下缘皮肤缝合到睑板上缘水平的上睑提肌腱膜上，共缝5针。最后用5-0尼龙线间断缝合切口（图5-15）。上睑皮肤过于松弛时，可根据松弛程度去除多余的皮肤和切口上缘的眼轮匝肌。术后常规加压包扎双眼，有利于防止血肿，并能减轻水肿。24～48小时后去除敷料，检查创口后即可暴露双眼，术

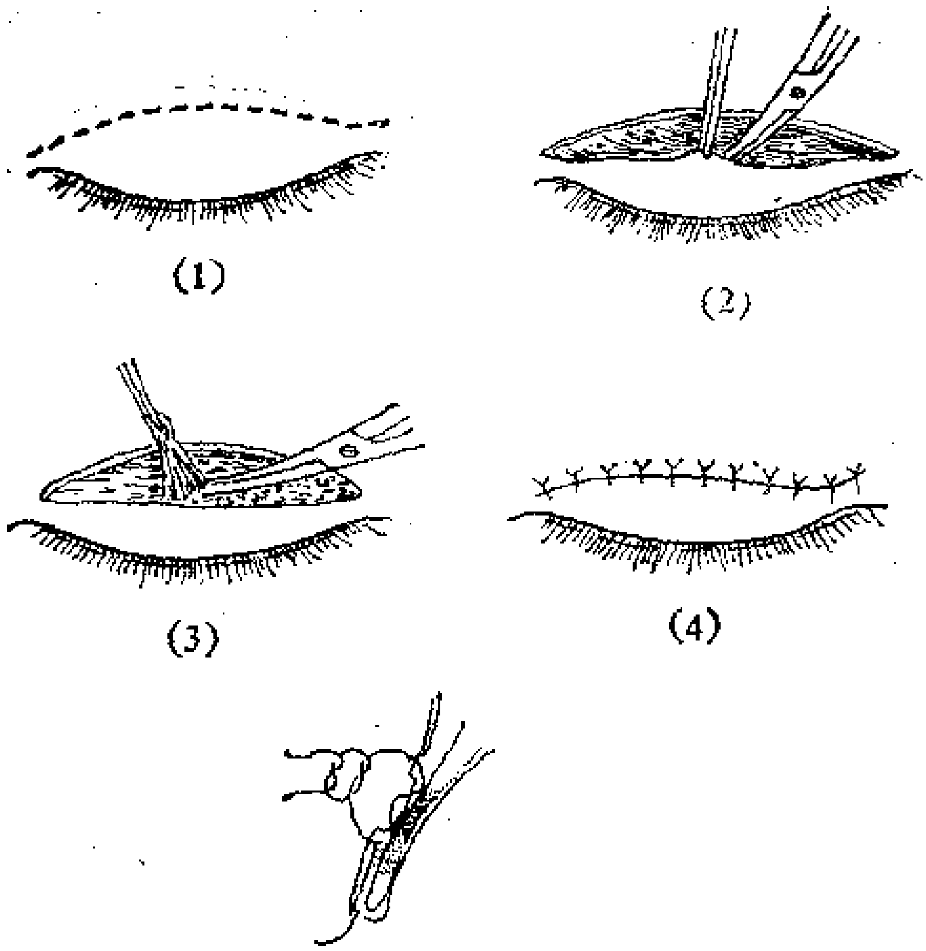


图 5-16　切开重睑术

(1) 切口设计；(2) 分离；(3) 剪除一窄条眼轮匝肌和多余的皮下组织；(4) 缝合后；(5) 缝线进针及打结方法

后 6 天拆线。

切开法适应证：① 年龄较大，上睑皮肤松弛及眶内脂肪过多（肉眼泡）的单睑者。② 对重睑外形美要求较高者。其优点为术后重睑效果良好持久，并可按术者审美观调节重睑外形。不足之处主要有手术操作较前几种复杂，技术要求也较高，个别人术后可能在内眦切口处出现疤痕增生。此外，手术后肿胀时间也较长，双眼皮恢复自然状态一般需 3～6 个月（图 5-16）。

第三节　上眼睑皮肤皱襞松弛

人的眼睑皮肤随年龄的增长日渐萎缩松弛，久之，可导致上睑皮肤高度松弛下垂，使睑裂变小、变形，甚至将外眼角完全

遮盖，严重影响视力。外貌似欲睡之态，称为假性上睑下垂。

一、切口设计

嘱病人轻闭眼睑，将上睑皮肤轻轻提拉，找出睑板上缘轮廓，沿着睑板上缘或略低于其上缘的相应皮肤上用美蓝标出切口线，切口线最高点距睑缘5～6mm，外眦角处切口线应沿鱼尾纹向颞侧延长，延长多少依切除皮肤量确定。用无齿镊夹持上睑皮肤，让病人反复睁闭眼睑，初步估计出所需切除的皮肤，然后定出第二切口线。切除皮肤量以能达到整容之目的，并不引起上睑外翻为度。

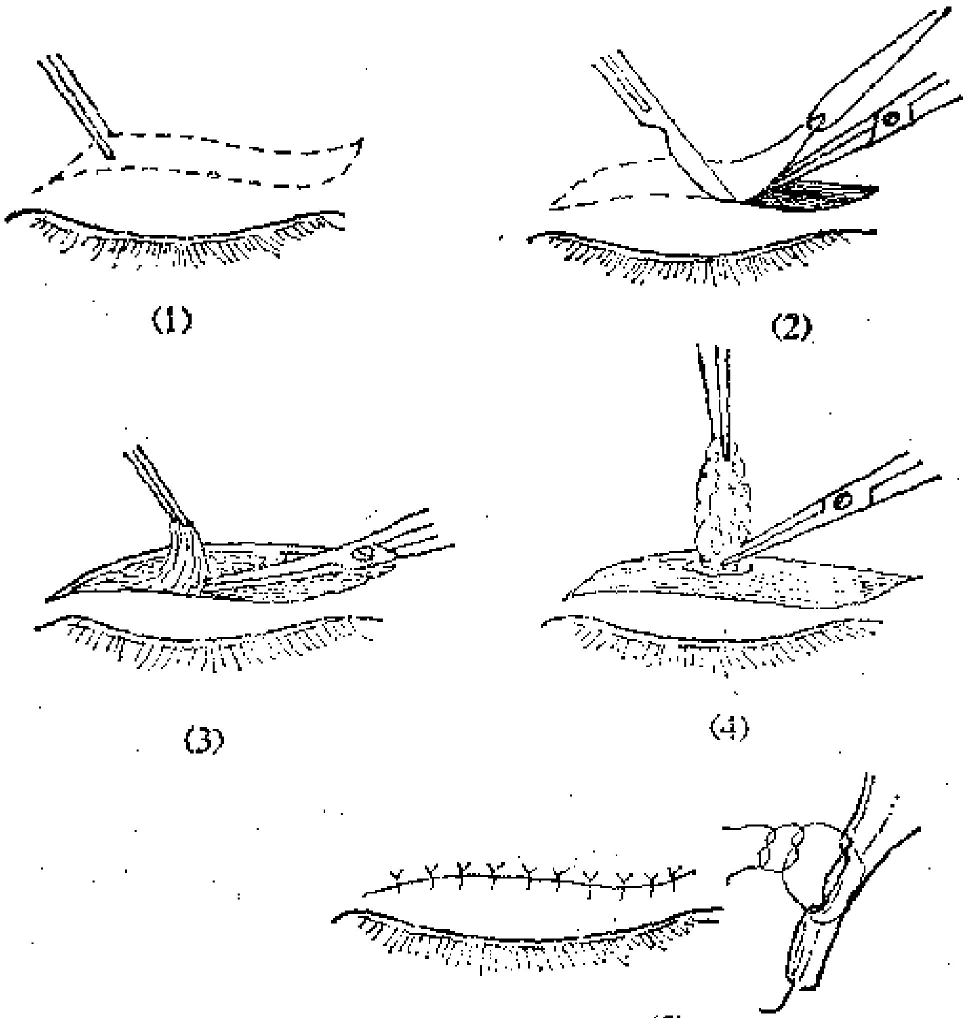
二、手术步骤

用 2%普鲁卡因含有1/10万的肾上腺素，在上睑行局部浸润麻醉。助手协助术者绷紧上睑皮肤，用 11 号刀片从颞侧沿预定线切开皮肤，沿眼轮匝肌浅层分离需切除的皮肤。外眦部皮肤与眼轮匝肌相连紧密，分离较难，需用剪刀作锐剥离。按上切口线切除多余皮肤，用浸有肾上腺素溶液的沙布敷料覆盖创面。此时术者可行对侧上睑皮肤去除术，方法同上。数分钟后去除浸有肾上腺素溶液敷料，用电凝或 5-0 丝线结扎止血。

分离睑板眼轮匝肌，显露睑板，剪除睑板前部分眼轮匝肌。如眶隔脂肪较多，则需打开眶隔，去除多余脂肪。上睑脂肪分内、外侧两个小房。在眶隔前钝性分离眼轮匝肌，显露眶隔膜，用小剪刀将眶隔膜剪一小口，切口方向应与眼轮匝肌垂直，以免伤及上睑提肌腱膜。术者手指轻压眼球，眶隔脂肪便充分疝出，用弯血管钳将其基部夹住。切勿牵拉脂肪，因牵拉易引起眶内血管破裂。去除多余脂肪，将残端用 3-0 丝线结扎止血。

切口缝合与切开重睑术基本相同，用 5-0 丝线作间断缝合，先从切口下缘皮肤进针，然后将切口下方皮肤自然展平，皮肤边缘所接触到的睑板处，即是缝线要穿过的地方。进针高低合适，进针如过低，则会导致上睑皱襞、睑缘的皮肤松弛变厚和睫毛不翘，因而难以达到设计时所料想的美容效果；缝得过高则引起睫毛过于上翘，并导致两侧重睑高度不一致。缝合时带些上睑提肌腱膜即可，不一定要穿过睑板层。术后加压包扎 24 ～48小时，如

来切术后6天拆线（图5-17）。



(1)　(2)　(3)　(4)　(5)

图 5-17　上睑松弛整容术

（1）上睑皱襞线与需切除皮肤范围；（2）切除皮肤，分离切口下皮肤与眼轮匝肌；（3）切除部分睑板前轮匝肌；（4）切除眶内脂肪；（5）缝合皮肤

三、注意事项

手术前后注意以下几方面：① 切口设计时，两侧重睑皱襞高度要一致，切除皮肤的宽度应根据两侧上睑皮肤松弛度而定。② 皮下分离不宜太靠近睑缘，否则会损伤睫毛囊，术后可能出现倒睫。③ 剪除眶隔脂肪后，止血必须彻底，以免球后出血影响视力甚至失明。④ 缝合带睑板时，将切口下方皮肤自然展平，在皮缘水平或略高处穿带睑板较为理想。

第四节 眼袋（下睑皮肤松垂症）

眼袋又称下睑皮肤松垂症。由于下眼睑皮肤松弛，皮肤与眼轮匝肌间的纤维组织连接减弱，肌肉及眶隔膜间的张力降低，以致眶内脂肪组织经眶隔的薄弱部位向外疝出。久之，可致下睑皮肤高度松垂，其表现为下睑饱满，皮肤松弛皱纹增多，甚者形成袋状结构，故称为眼袋。此症中年人及老年人较多见。

一、切口设计

用美蓝在下睫毛下1.5mm左右处画一条与眼睑缘平行的切口标记，内端不宜超过泪小点，防止术后继发泪小点外翻。为避免缝合时在外眦处出现皮皱，须在外眦处向外下方延长皮肤切口，切口线应与鱼尾纹方向一致，长度待术中去除皮肤时视具体情况决定。

二、手术步骤

用2%普鲁卡因加入1/10万肾上腺素作浸润麻醉。按预定线切开下睑皮肤，用小剪刀在眼轮匝肌浅面剥离，剥离范围应充分，以免缝合时皮下组织随皮肤上移术后发生粘连造成下睑外翻。彻底止血后，在眶下缘的稍下方用小剪刀分开眼轮匝肌，显露眶隔膜，用有齿镊将眶隔膜提起，用剪刀在眶隔膜上剪一小口，此时术者轻压眼球，眶脂肪便充分疝出，弯血管钳夹住疝出脂肪的基部，切忌来回牵拉脂肪组织，防止损伤眶内血管，在去除多余脂肪组织后，行电凝或结扎止血，用3-0丝线缝合眶隔膜。下睑脂肪有3个小房，按同样方法去除另2个小房内的脂肪组织。去除下睑多余的皮肤，对手术成功与否极为重要，故应慎重。先仔细观察下睑的位置，然后试着向外上方提拉皮肤，使皮肤处于自然张力状态。对全麻病人可轻压眼球，使上睑微微上抬；对局麻病人令其睁眼或张口，反复观察，以求切除的皮肤量恰如其分。也可在外眦角处先固定缝合1针，皮肤去除量确定后，用镊子夹住皮缘向外上方轻拉，一并剪除皮肤及其附着的眼轮匝肌，切口用5-0丝线间断缝合（图5-18)。术后加压包扎1日，术后6天拆除缝线（图5-19)。

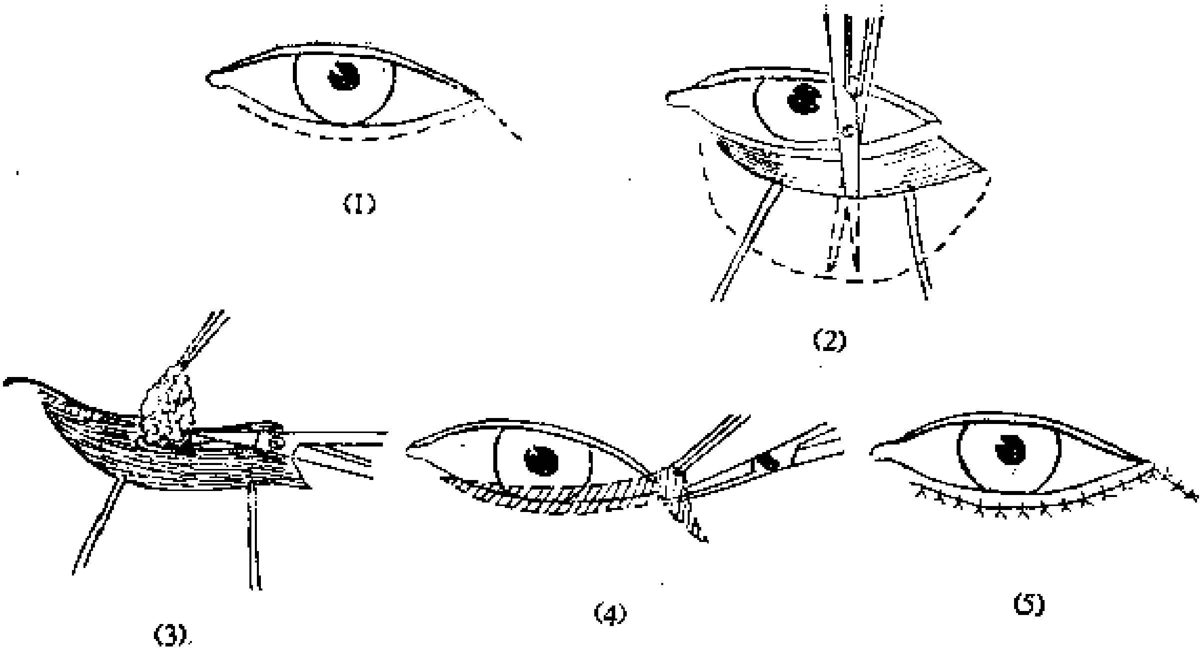


图 5-18　眼袋整容术

1. 切口设计；2. 剥离范围；3. 打开眶隔膜后，切除脂肪；4. 去除皮肤方法；5. 缝合

第五节　内眦赘皮

内眦赘皮一般表现为内眦部蹼状皮肤皱裂，致部分或全部内眦角掩盖。赘皮的存在不仅显示两侧内眦间距离增宽，鼻梁平阔，有损于美容，而且阻挡部分视线妨碍视物功能。

一、分类

按发生的原因分为先天性内眦赘皮及外伤性内眦赘皮，临床以先天性内眦赘皮多见。内眦部的切割伤、烧伤及手术后疤痕挛缩，均可产生外伤性内眦赘皮。先天性内眦赘皮分为下列几种类型：① 眉型：赘皮起自眉部，向下延伸至泪囊区皮肤。② 睑型：赘皮起自上睑，向下延伸经过内眦至下睑，与鼻侧皱襞融合在一起。③ 睑板型：赘皮起自上睑皱襞，向下行走，在内眦部消失。④ 倒向型：赘皮起自下睑，经过内眦向上延伸至上睑。

二、手术时间

轻度先天性单纯内眦赘皮，有时随患儿发育鼻梁的逐渐增高，而日趋减轻或消失。故对患儿应定期随诊，观察其演变，在12岁

前不宜施行手术治疗。后天性内眦赘皮，应待瘢痕软化后再行手术，早期可采用局部按摩、压迫或其他理疗方法，促其软化平复。

三、手术方法

对内眦赘皮的治疗不能认为仅是局部皱襞为多余的组织而行简单的切除缝合即可，否则，易致复发。采取以"Z"成形为基础的手术方法矫治，可避免局部直线瘢痕，疗效稳定可靠。现介绍常用的几种手术方法。

（一）单"Z"成形术

1．适应证　轻度先天性内眦赘皮及后天性瘢痕性内眦赘皮，可与重睑手术同时进行。

2．切口设计　将内眦处皮肤向鼻侧轻拉，充分显露内眦角，沿皱襞的游离缘为轴画出适当长度的中轴线，在中轴线两端标出和中轴线呈45°～60°角且互相平行方向相反之两臂，其长度与中轴线相等。

3．手术步骤　局部作浸润麻醉，按预定切口线标记切开皮肤，在皮下分离形成两个三角皮瓣，将其相互易位，用5-0丝线缝合（图5-20）。

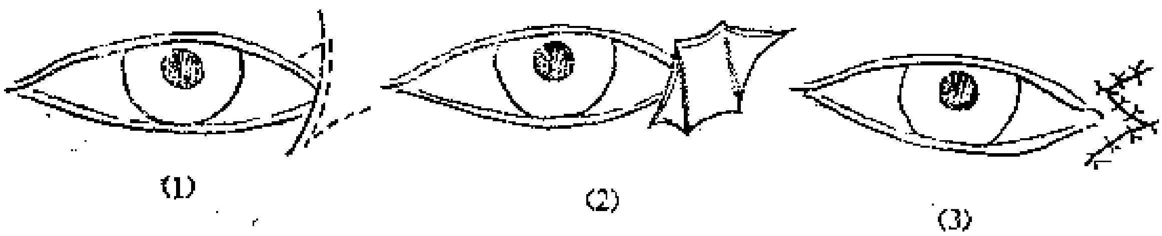


图5-20 "Z"成形修复术

（1）用美蓝画线；（2）分离皮瓣；（3）皮瓣相互换位后缝合

（二）双"Z"成形术

1．适应证　较严重的先天性内眦赘皮及倒向型内眦赘皮。

2．切口设计　在鼻侧距内眦6mm处作长15mm，凹面向内眦的弧形切口，自其中点处向鼻侧作两条长8mm夹角为60°的切口线，并在弧形切口两端分别斜向上、下睑缘⅓处，并作一切口线。

3．手术步骤　按预定线切开皮肤，在皮下分离形成4个三角皮瓣，依次将上方2皮瓣和下方2皮瓣相互易位缝合，加压包扎，5天拆线，（图5－21）。

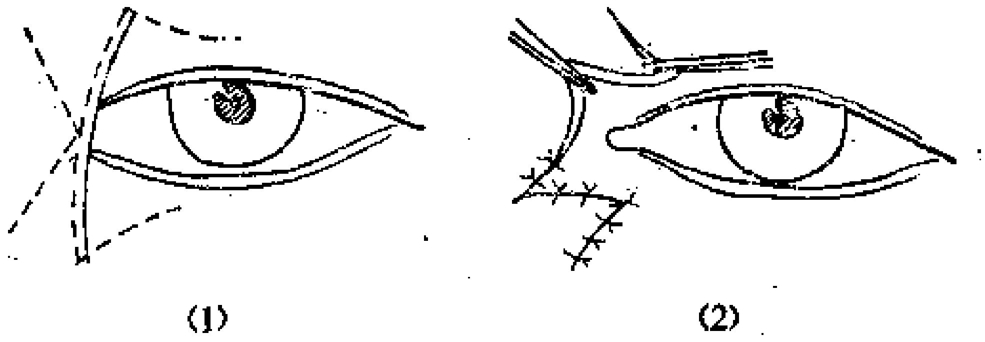


图5－21　双"Z"成形术

（1）切口设计；（2）皮瓣转位后缝合

（三）四瓣法

1．适应证　先天性内眦赘皮、内眦间距增宽及小睑裂综合征等。优点是手术后无直线瘢痕通过内眦部。缺点是内眦赘皮手术后瘢痕多，但1年后瘢痕多不明显。

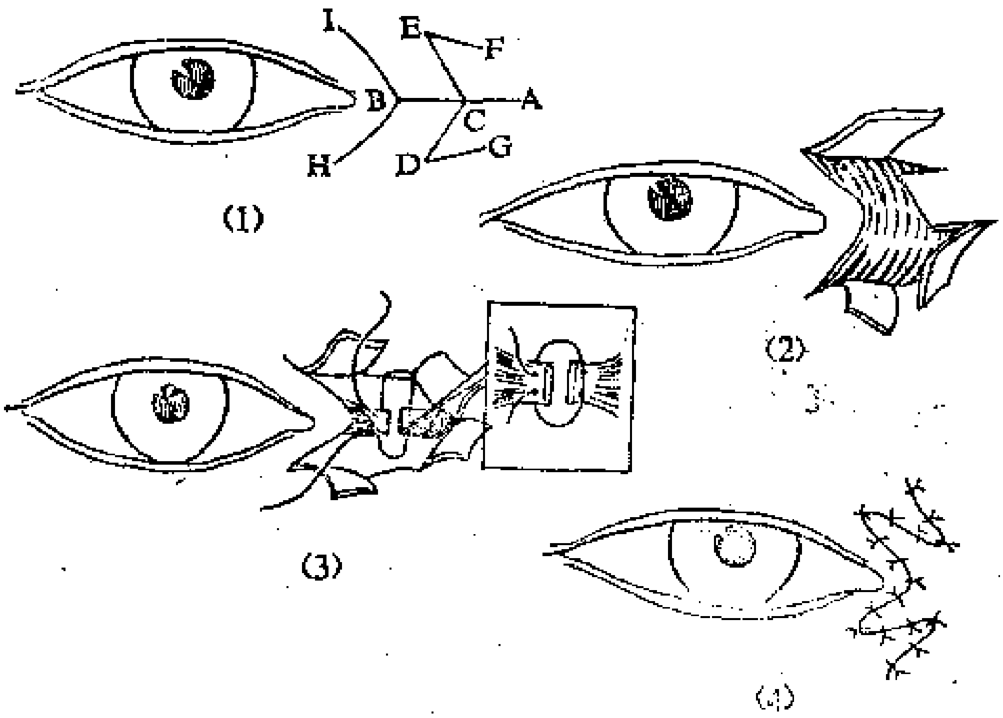


图5－22　四瓣法矫正内眦赘皮（A～I示切口各点）

（1）切口设计；（2）剥离皮瓣；（3）缩短内眦韧带；（4）皮瓣转位缝合

2. 切口设计　让病人目视前方，在鼻正中线至瞳孔中心水平连线的中点定A点，为新内眦角，在原内眦角处定B点，从AB连线中点分别向内眦方向定出与该线呈60°角之切口线，长度为AB线的½，再自这二线两端向鼻背画出与其呈45°角的2条切口线，长度也为AB线的½，以B点为中点画出一条凹面向内眦的弧形切口线。

3. 手术步骤　局麻下沿预定线切口切开皮肤，剥离成4个皮瓣。显露两侧内眦韧带，用不锈钢丝将韧带穿经鼻骨，牵紧固定使之缩短。先将A点与B点缝合，然后依次将上方2瓣和下方2瓣相互换位缝合，要求创缘对合准确，缝合平整（图5-22）。

第六节　上睑下垂

上睑下垂是指上睑提肌功能减弱或缺如，睁眼时上睑皮肤遮盖部分或全部瞳孔，导致不同程度的视力障碍。为了使视轴摆脱下垂上睑的干扰，病人往往利用额肌的过分收缩或采取特殊的昂头姿势来视物，从而造成额部皱纹增加、眉毛上抬，时间长久甚至可造成颈部肌肉或颈椎的畸形。所以上睑下垂不仅妨碍正常的视觉功能，还影响美观，通常需采用整容手术来矫治。

一、分类

上睑下垂可分为先天性及后天性上睑下垂两类。以前者为多见，可为单侧，也可为双侧，其原因大多数是上睑提肌发育不良，不少病人与遗传有关。后天性上睑下垂可因上睑撕裂伤、切割伤、上睑肿瘤以及神经血管病变等所导致。

二、功能检查

术前功能检查可作为选择手术方案和预测疗效的依据。

（一）上睑提肌　病人两眼平视前方时，上睑缘的正常位置，应在角膜上缘与瞳孔上缘之间，低于此水平，即为上睑下垂。检查时双手拇指紧压病人两眶上缘，嘱病人睁眼。部分性上睑下垂，上睑能轻度上举。完全性上睑下垂，上睑完全不能上举。

（二）上直肌　嘱病人眼球向各方向运动，注意眼球上、下活动时上直肌的功能。

（三）下颌瞬目综合征　让病人张口咀嚼，注意有无瞬目反射。如有，术中应将上睑提肌截断，用悬吊术治疗，而不宜采用上睑提肌缩短术，否则将加重畸形。

三、手术方法

矫正上睑下垂手术方法，主要可分为3类。即上睑提肌缩短术、额肌悬吊术、上直肌提吊术等。临床上较常用的为前2类，疗效也较好。

（一）上睑提肌缩短术

1. 适应证　各种上睑提肌部分功能减弱的上睑下垂，可经结膜面或皮肤面入路。以经皮肤入路为例。

2. 手术步骤　局部浸润麻醉，切口选择及眼轮匝肌切除按重睑术切开法进行，分离直达睑板，向上分离眼轮匝肌，显露上睑提肌，在其内外各作一小切口直达结膜，但勿切破结膜。仔细分离上睑提肌，沿睑板上缘将其切断，在肌肉断端缝置3对缝线作牵引，向上分离出约20mm。按切除5mm长的上睑提肌以上提眼睑1mm计算，根据下垂程度设计和剪除肌肉，剪除前，在保留侧安放3对褥式缝线。将剩余的上睑提肌缝合于睑板上，先打一活结，使睑裂高度在病人平视时落于角膜上缘下1mm处。按缝合重睑术的原则缝合皮肤创缘以加强上睑提肌的作用，使之形成双眼皮。为保持眼睑闭合，可在下睑缘的皮肤上穿一条线，上牵下双睑，用胶布固定在前额上，以保护角膜，加压包扎2天，7天拆线（图5-23）。

3. 注意事项

（1）剪开上睑提肌时，应距眶内壁8mm，距眶外壁5mm，以防损伤内斜肌和泪腺。分离时在结膜浅面注入少许麻药，以防切破结膜。

（2）为防止上睑提肌过度缩短或不足，可将缝线先打一活结，观察上睑的高度，以调整缝线穿进睑板的位置及结扎的松紧度，必要时可重新作褥式缝合以增加或减少缩短量。

（3）术后如发现矫正不足，可于10天内重新切开矫正。

（二）额肌瓣悬吊术　额肌悬吊具体方法很多，可将上睑直接

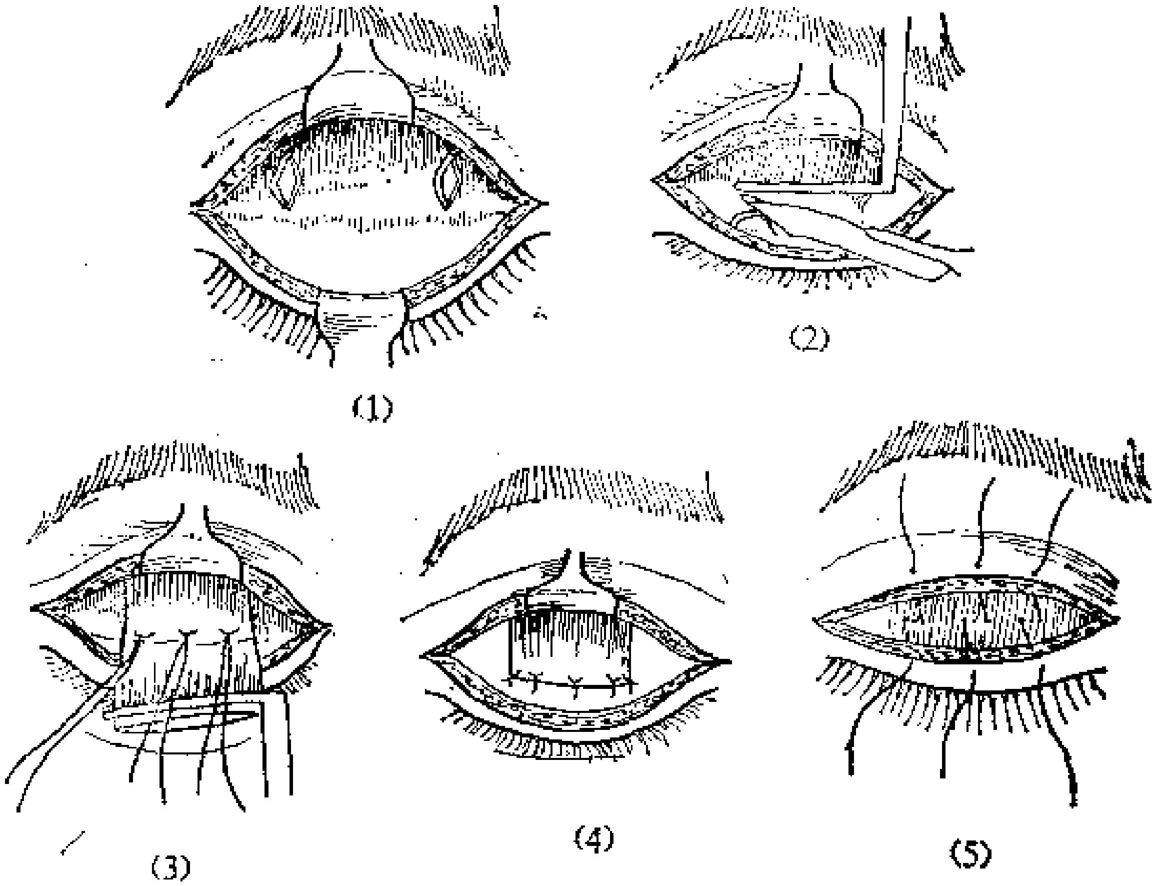


图 5-23　上睑提肌缩短术

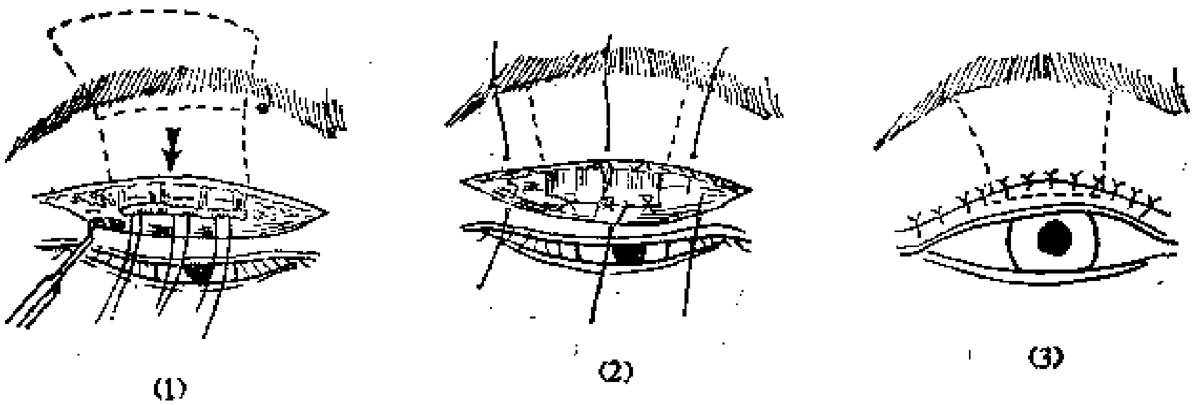
（1）在上睑提肌内外侧各作一小口；（2）切断睑板端上睑提肌；（3）上睑提肌保留侧要放 3 对褥式缝线；（4）在缩短标记处作褥式缝合；（5）缝合切口

提吊于额肌瓣上，或眼轮匝肌、眉肌和额肌相融合的肌瓣上，也可用丝线、阔筋膜或真皮等将睑板吊于额肌上，其中以直接提吊和自体阔筋膜提吊较好，方法简便易行，适用于各种原因导致的上睑提肌功能完全丧失或部分减弱的上睑下垂(图5-24，25）。

额肌瓣悬吊术　作上睑及眉上缘皮下浸润麻醉，不合作的儿童作全身麻醉。麻醉前先用美蓝作好切口标志。

切开皮肤，分离眼轮匝肌，去除一条睑板前眼轮匝肌，显露睑板，分离切口上缘眼睑皮肤和眼轮匝肌直达眶上缘，在眶上切迹外侧部用蚊式血管钳夹住眼轮匝肌、眉肌和额肌汇合处，向外侧横形切断约 1.5cm，在其浅面和深面分离至眉毛上缘，在其两侧纵行切开少许肌纤维，使之形成约 1.5×1.5cm 的肌瓣，在其上安放 3 对牵引线，将肌瓣缝合在睑板上缘，先打活结，使睑缘落

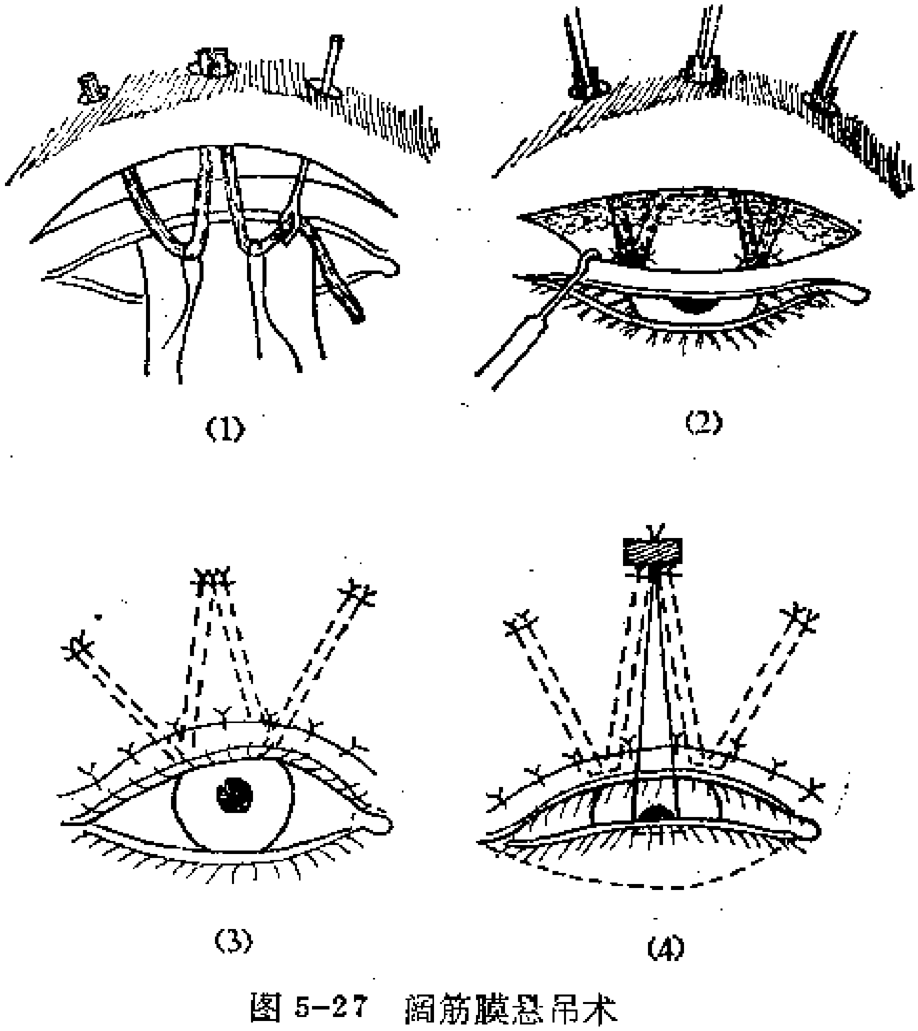
于角膜缘上 1mm 处，再将缝线打结，按重睑术方法缝合切口，术后加压包扎 24 小时，术后 7 天拆线（图 5-26）。



(1) (2) (3)

图 5-26 额肌瓣悬吊术

（1）切开与剥离额肌瓣，用 3 对牵引线缝扎；（2）额肌瓣缝合在睑板上缘并按重睑术方法闭合上睑皮肤切口；（3）结扎缝合



(1) (2) (3) (4)

图 5-27 阔筋膜悬吊术

（1）穿引筋膜；（2）筋膜下端缝合固定于睑板上；（3）筋膜上端缝合于额肌上；（4）关闭切口

（三）阔筋膜提吊术　自大腿外侧切取阔筋膜 20×6mm，分成两条备用，供区按层缝合。

麻醉同前，在距睑缘 5～6mm 处从内眦到外眦作与睑缘平行的切口，切开皮肤，去除少许眼轮匝肌，在眉弓上方作 3 个5mm 长的皮肤切口，直达额肌筋膜。用小血管钳在眉部与眼睑切口间内、中、外眼轮匝肌深面各作一等距离遂道，将筋膜条穿过隧道，分别缝合固定在睑板和额肌筋膜上，使上睑缘的高度位于角膜上缘上 1mm。术后处理同前（图 5-27）。

注意事项：① 用额肌瓣直接提吊术时，分离时勿损伤眶上血管神经束和面神经颞支，对矫正中度或轻度上睑下垂需继续向上分离额肌时尤应予注意，在眶上切迹外缘，向中线侧斜切肌纤维即可防止。② 如额肌分离较广泛，应加压包扎以防血肿形成。③ 额肌瘫痪病人不能采用额肌提吊术。

第七节　眼 睑 外 翻

睑外翻表现为睑结膜向外翻转和裸露，上下睑均可发生，下睑更多见。上睑外翻后，睑裂不能闭合，角膜结膜暴露、干燥、上皮脱落，发生角膜炎形成白斑，影响视力甚至失明，须及早治疗。下睑外翻后，泪点远离眼球，下睑裂增长下垂，泪液不能循正常途径流通，致出现泪溢，下睑逐渐松弛，失去张力，使睑外翻更趋严重。

一、分类

（一）疤痕性睑外翻　由热力灼伤、化学伤、眶骨骨炎等引起皮肤广泛疤痕或形成缺失所造成的睑外翻。

（二）老年性睑外翻　老年人由于眼轮匝肌无力及皮肤松弛，下睑因本身的重力而引起的睑外翻。

（三）麻痹性睑外翻　麻痹性睑外翻是由于面神经麻痹造成眼轮匝肌无力，在重力作用下引起的下睑外翻。

（四）痉挛性睑外翻　多见于儿童。角膜、结膜病变及其他刺激引起眼轮匝肌痉挛时，由于眼眶内容丰满，眼睑受眶内容物的支撑形成痉挛性睑外翻。

二、手术方法

上述几种睑外翻，除痉挛性睑外翻外，其他都需手术治疗。手术方法有"Z"成形术、"V-Y"成形术、游离植皮术及旋转皮瓣术等。对于睑板缺损，有时还需用软骨替代睑板。

（一）"Z"成形术

1．适应证　适用于与睑缘垂直的条状疤痕引起的轻度睑外翻。

2．切口设计　用美蓝沿疤痕牵引线画出主轴线，在主轴线的两端各作一条互相平行、等长的斜线。斜线与主轴线相夹角以60°为宜。

3．手术方法　沿美蓝切开皮肤，切除明显疤痕组织，在皮下进行剥离，然后将两皮瓣互相转位缝合。对于直线疤痕较长者，可作多个"Z"成形术（图 5-28）。如睑缘复位不稳定时，应行睑粘连术。

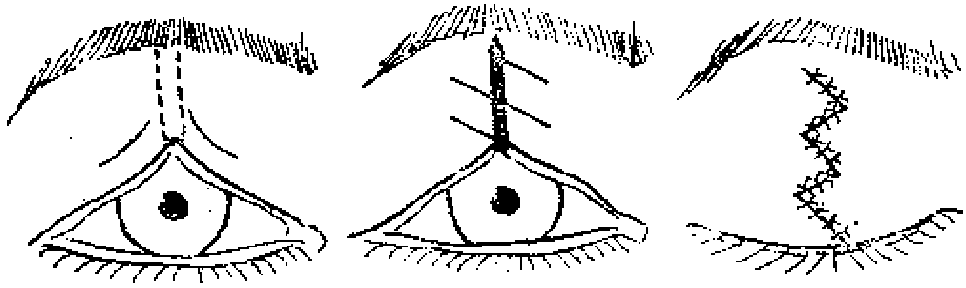


图 5-28　两对"Z"形瓣

4．注意事项

（1）皮瓣的基部及中间不应有疤痕横过，否则血液供应会受到影响，造成皮瓣尖端坏死。

（2）皮瓣尖端宜修成圆钝状，以防尖端坏死。

（3）如疤痕较长，可作数对"Z"形皮瓣。

（4）在特殊情况下，两斜线可以不等长，两夹角也可不相等。

（二）"V-Y"成形术

1．适应证　常用于局部轻度疤痕性睑外翻。

2．手术方法　先用美蓝于外翻的睑下方作 V 形标记，皮瓣应稍宽于外翻睑缘长度。局麻后沿美蓝标记线切开皮肤，去除疤

痕组织，在皮下分离皮瓣及切口两缘，将切口缝合成Y形（图5-29）。

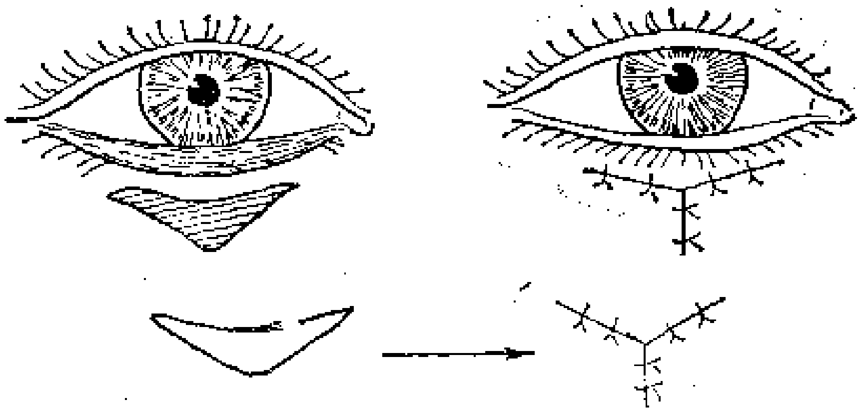
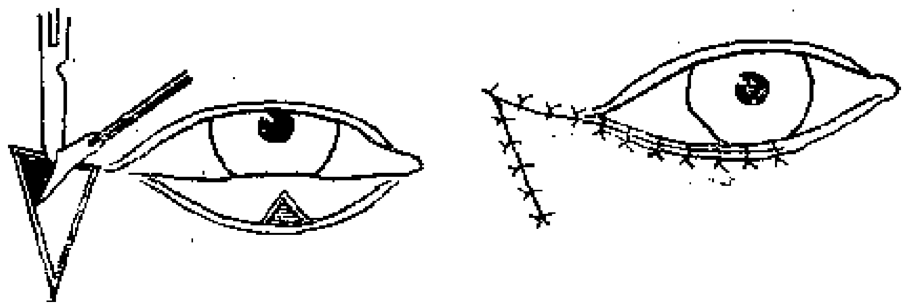


图 5-29 “V-Y”成形术

（三）皮片移植术

1．适应证　疤痕较大的睑外翻。

2．手术步骤　手术在局麻或阻滞麻醉下施行。先在距睫毛下3mm 处作一与睑缘平行的切口，彻底清除疤痕组织，包括皮下疤痕，充分剥离创缘下缘，使睑缘回复到原来位置。病程长的睑外翻，睑缘往往变长，结膜因慢性炎症而肥厚。可在相当灰线处劈开睑缘，将眼轮匝肌与睑板分开，超过外眦角，切除一块基底向睑缘的三角形内叶分别用 5-0 丝线间断缝合，老年性睑外翻也可用此法矫正（图 5-30）。



(1)　　(2)

图 5-30 睑缘缩短术

（1）切开灰线，切除睑板、睑结膜及三角形皮肤；（2）创缘缝合

为了对抗皮片的收缩，需作睑缘粘连术。即在上下睑外中1/3和内中1/3处，各切除一块 3×4mm 的睑缘组织，显露睑板，将上、下睑缘创面作衬以小橡皮的褥式缝合，使之形成粘连。也可切开中1/3上下睑板沟，进行连续缝合法作粘连。

在耳后、锁骨上区或上臂内侧取一略大于缺损区的全厚皮片，覆盖于创面上，用 5-0 丝线先缝合两对角处，然后作间断缝合。缝合完毕，挤压出皮下积血，用盐水沙布数层重叠于皮片上，打包后再适当加压包扎。术后 10 天拆除缝线，2 周拆除睑缘粘连之缝线。睑缘粘连，术后 3～6 月剪开。（图 5-31）。

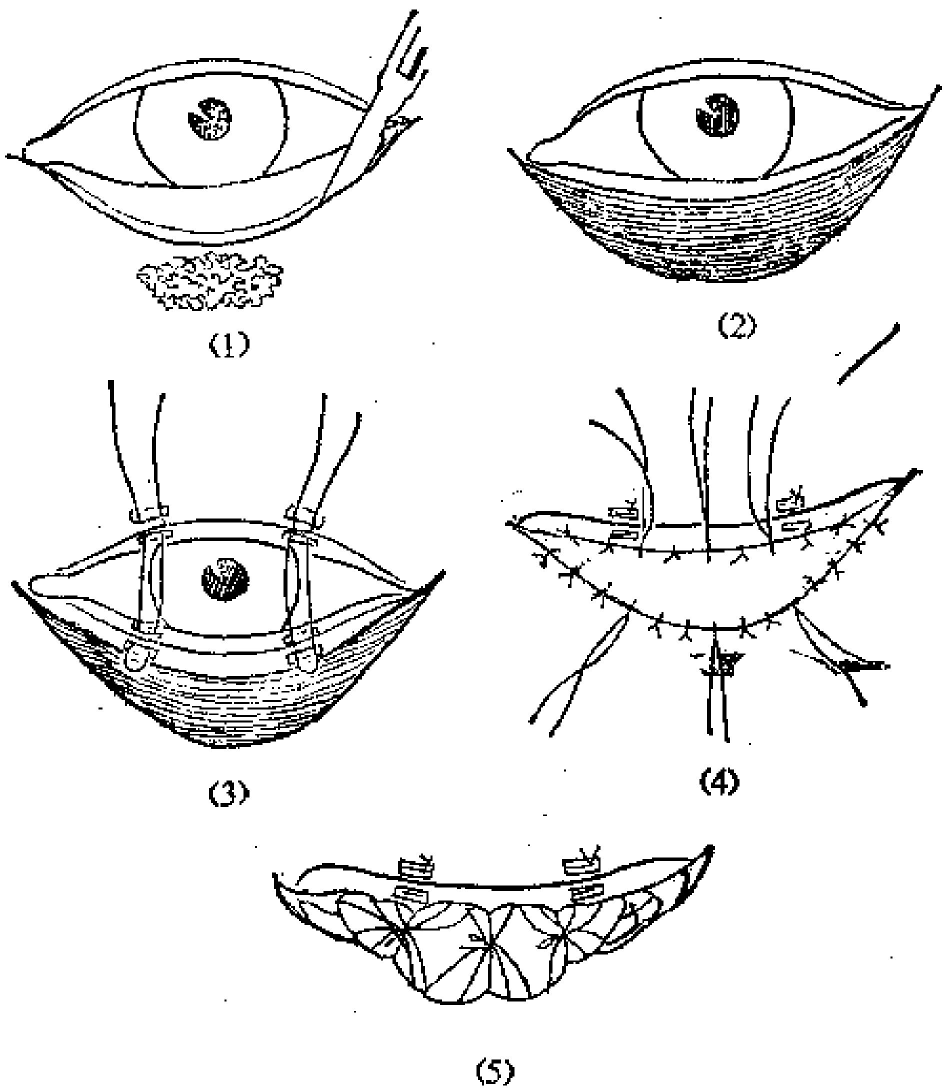


图 5-31　游离植皮术

（1）距睑缘 1～2mm 切开皮肤；（2）切除疤痕，潜行分离使睑缘复位；（3）作睑粘连术；（4）皮片缝合固定；（5）打包结扎

3. 注意事项

(1) 同时矫正上、下睑外翻时，勿将切口相互连接成环形，以防术后内、外眦处出现疤痕性内眦赘皮和因淋巴回流受阻致眼睑肿胀。切口两端应超过并高于内外眦角。

(2) 作睑粘连时，缝线不宜结扎太紧，否则影响血供，使肉芽生长受到阻碍。

(3) 上睑外翻复位后，如供区皮肤较厚，宜采用中厚皮片覆盖，以保持上睑的开闭运动。

(4) 上、下睑严重外翻，睑缘受损，睫毛已失者，除保留内、外眦外，可将上、下睑缘完全相互缝合成一个创面，植以整块皮片。

(四) 皮瓣移植术（图5-32，33）

1. 适应证　下睑疤痕性睑外翻，以及肌肉组织缺损如深度烧伤或上颌骨骨炎所致的睑外翻。

2. 手术方法　多选用颞部或额部作即时移转的易位皮瓣，如上睑皮肤松弛，可将上睑皮瓣移转至下睑，颞部皮瓣可用于矫正上睑外翻。若外翻仅局限在下睑内侧，皮肤缺损不大，可选用鼻根部皮瓣来矫正。皮瓣长宽比例为 3:1 或更长些。转位后蒂部一侧可出现猫耳皱折，一般在术后 2 周自然平复，也可再行修整。(图 5-34)。

(五) 骨移植术

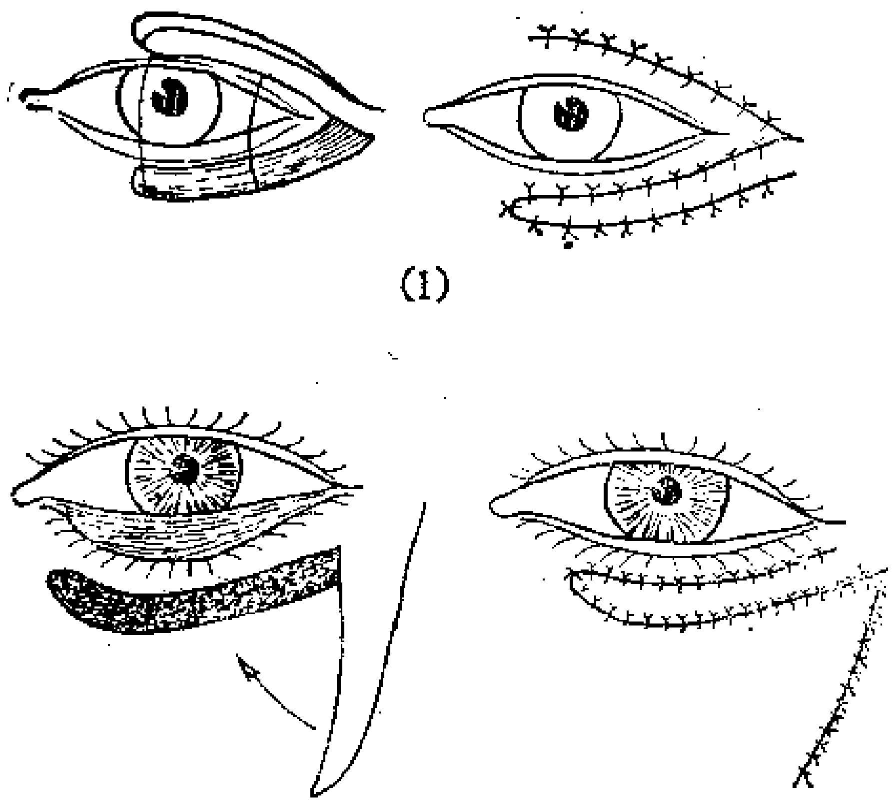
1. 适应证　上颌骨骨炎导致的以骨缺损为主的睑外翻。

2. 手术方法　先备好充填物，通常选用髂骨、肋骨、颅骨外板或硅橡胶。在凹陷底部作横向水平切口直达骨膜层，紧贴骨面剥离，使眼睑充分复位，清除疤痕组织，分离骨膜，用备好的骨块移植填平，注意移植骨与受植骨间的直接密切接触，以防移植物被吸收。根据皮肤缺损情况，选用直接拉拢缝合、V-Y 成形术或局部易位皮瓣修复，加压包扎。

3. 注意事项

(1) 术前应制定出植骨后覆盖缺损面的材料及方法设计。

(2) 移植骨片除取自颅骨外板或碎骨块的吸收较少外，一般



(1)

(2)

图 5-34 皮瓣旋转矫正睑外翻

(1) 上睑旋转皮瓣矫正下睑外翻；(2) 颞部旋转皮瓣矫正下睑外翻

均于移植后呈现轻度吸收，故应稍行过度矫正。

(3) 也可用软骨片或组织代用品填充凹陷，但以自体骨移植最安全可靠。

(4) 移植的骨片必须与受区骨面严密接触。

(5) 如仅骨质缺损，可在睑缘下 2～3mm外作切口，剥至眶缘，显露骨质后植骨。

第八节 眉缺损、畸形

眉为面部表情器官之一，可因深度烧伤、肿物切除或特异性感染（麻风、梅毒等）造成眉全部或部分缺如，也可因外伤缝合不当导致断端分离、错位愈合等畸形。目前常用方法有：纹眉术、头皮游离或带蒂移植以及Z成形术。

眉缺损和畸形修复的效果如何，与术前确定眉形有很大关系。

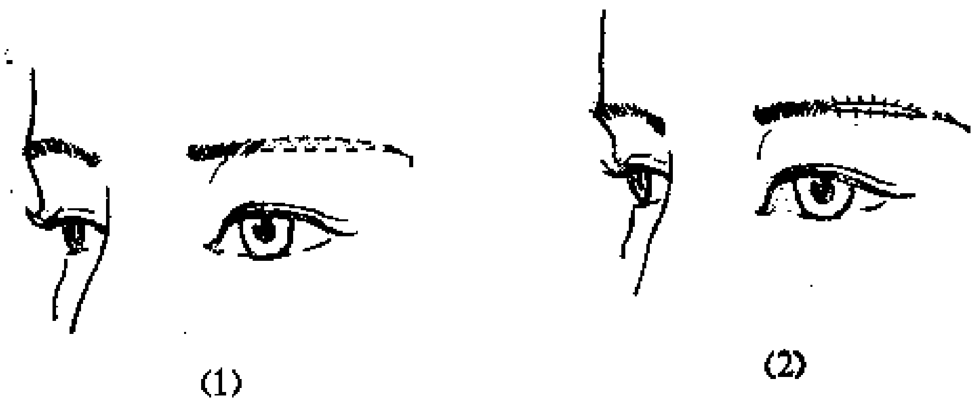
其原则是：① 单侧全缺失，以健侧为准，用透明胶片按健侧剪成样型，翻转于缺损侧定出眉形；② 两侧全缺，可沿眉弓作定位标志，其外缘略高于眶缘；③ 部分眉缺损可以残眉为准。

一、头皮游离移植术

（一）切口设计　先在受区定位，病人坐正，以眶上缘为标志，用龙胆紫画出与对侧眉毛的位置和形状相似之眉形。

（二）手术方法　局麻下按预定位置切开皮肤和皮下组织，向下略加分离，尽可能清除受区疤痕组织，使创缘和基底部具有良好的血运。

供区一般选用耳后发际部位，用透明胶片放在受区，按预定眉形剪下模样放在供区，用龙胆紫标好。顺头发方向切开头皮达帽状腱膜浅面，连同皮下组织一起切下备用，创面行直接拉拢缝合。用小剪刀剪除头皮上过多的脂肪组织，勿损伤毛囊。将移植片在无张力下缝合于受区，留几对长线打包，头皮片上放数条盐水沙布，打包固定，压力不宜过大，术后 12～14 天拆线，切勿过早检视伤口，否则移植片不易成活。（图 5-35）。



5-35　头皮游离移植法

（1）受区切口设计；（2）头皮游离移植后

对于烧伤面广、眉弓疤痕遍布、受区血运较差的病人，可用头皮分条移植合并法修复眉缺损。在耳后发际内取两条 3～5mm 宽的头皮片，植于受区。成活后切除移植片间的组织，将其合并成完整的眼眉（图 5-36）。

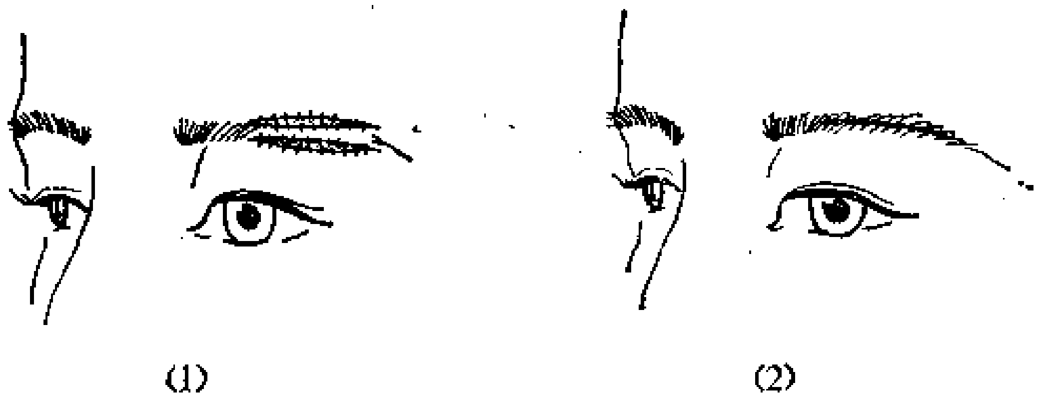


图 5-36 头皮分条移植合并法

（1）分条移植；（2）合并缝合后

二、带蒂头皮移植

（一）适应证 一侧或两侧眉全部缺失、健侧眉浓厚或眉弓部遍布疤痕以及血供较差者。

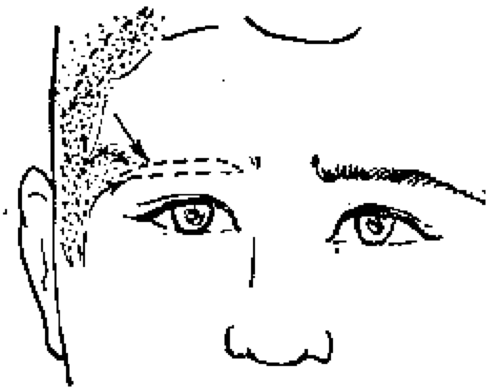
（二）切口设计 先触摸颞浅动脉搏动，在体表用龙胆紫标出。于颞浅动脉远端设计出形状、大小、毛发走向及密度均与眉毛相似的带蒂头皮岛状瓣。

（三）手术步骤 采用局麻，不宜加肾上腺素，以防影响皮瓣血运。切开头皮显露颞浅筋膜，可见颞浅动脉搏动，分离出颞浅动脉，保留其周围部分颞浅筋膜，切取头皮岛状瓣，边缘稍加削薄，根据眉形可损伤部分毛根。从供区到受区作一皮下隧道，皮下隧道应够宽，以血管蒂不受挤压为度，在岛状头皮瓣远端缝一细线，将皮瓣牵至受区，注意勿压迫血管蒂（图 5-37)。

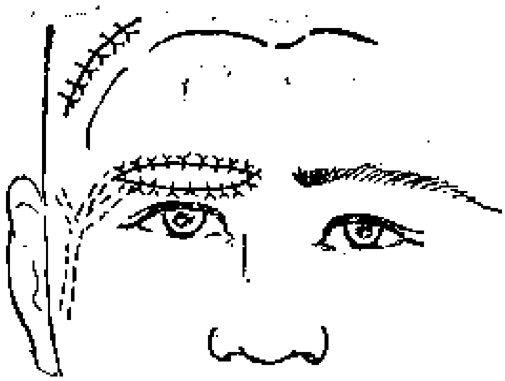
三、易位皮瓣法

（一）切口设计 在健侧眉上半部设计一长条皮瓣，其长宽比例为 5:1 ，在患侧眉弓处设计出与健侧眉下部等高而形状相似的新的眉形。

（二）手术步骤 局部浸润麻醉，按预定线切开皮肤，手术刀应顺眉毛生长方向，防止过多损伤眉毛根。皮瓣形成后，先观察其远端血运情况，如无血供不良，即可将皮瓣旋转至受区，缝合后加压包扎。如血运较差，应行迟延手术（图 5-38)。



(1)



(2)

图 6-37　带蒂头皮移植

（1）切口设计；（2）头皮岛状瓣已旋转至眉区



(1)



(2)

图 5-38　易位皮瓣法

（1）切口设计；（2）皮瓣旋转后

第九节　睫 毛 缺 损

睑睫毛缺损，可由外伤、烧伤及眼部疾病等所致。睑睫毛对构成两眼的美观和神态表情很重要。上睑睫毛较长而密，具有挡住光线直射、防止灰尘和汗水进入眼内以保护眼球的作用；下睑睫毛稀而疏。一般睫毛的修复多限于上睑，下睑睫毛缺损一般无须修复，可以采用纹眼线的方法整容。

上睑睫毛的修复以同侧眉毛为供区。手术在局部麻醉下进行，在上睑缘上方2mm处作与睑缘相平行的皮肤切口，深达睑板，向上、下稍加剥离以形成一深槽。在同侧眉毛中央区，眉毛向外下的部位，按所需长度，顺眉毛的长向斜行切入皮肤，带有浅层皮下脂肪，以保护毛囊毛根之间的脂肪组织。将移植片嵌入受区创面，移植片应平展，不扭曲，不受挤压，用细丝线自切口一侧缘穿入，经移植片深层由切口另侧穿出打结，以固定移植片，并用敷料填充于毛发两侧以保持自然方向，加压包扎，7日拆线。拆线后无须包扎，以防压迫睫毛发生倒伏，影响长向（图5-39）。

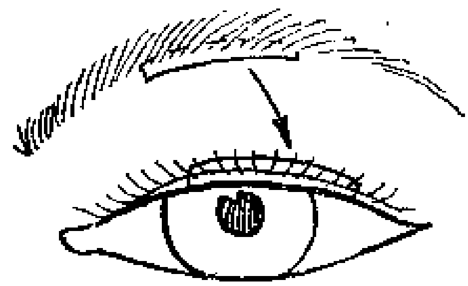


图5-39 眉毛游离移植再造睫毛

第十节 眼窝狭窄

眼窝狭窄影响面容，应予再造术或配戴假眼以弥补明显的形态缺陷。先天性眼窝狭窄多见于无眼球、小眼球畸形等，后天性眼窝狭窄由外伤感染、肿瘤切除放疗后所致，偶见行眼球摘除术后未及时放眼模支撑的病例。

眼窝狭窄的治疗方法有扩张法和眼窝再造术。如患有上睑下垂，或因外伤造成的眼睑缺损、外翻或其他疤痕畸形，应先期进行治疗。

一、扩张法

（一）适应证　先天性无眼球或小眼球所致的眼窝狭窄，以及后天性眼窝轻度狭窄，结膜正常者。

（二）方法　扩张法是利用正常结膜和皮肤的弹性及伸展性，先后置入由小到大的眼模，加压包扎，逐渐扩张成能容纳正常大小和形状的假眼球的结膜囊。先天性眼窝狭窄，于出生后4周开始扩张，每2周更换一眼模，以后换模时间间隔可逐渐延长，直至青春期发育成熟后，配戴永久性假眼。成年人的先天性无眼

球或小眼球畸形及眼窝狭窄不明显者也可试用此法，必要时可附加外眦切开术。

（三）注意事项　小眼球行扩张治疗，要防止眼模与角膜直接接触。为防止眼模脱出，可在眼模埋置较粗的金属杠杆，借助金属连接杆装置与石膏帽相连制动，以施加适当压力。

二、眶内疤痕切除矫正术

（一）适应证　眶内疤痕与结膜相粘连的轻度结膜囊狭窄。

（二）手术步骤　在局部麻醉或全身麻醉下自眶上缘外侧作3cm长的弧形切口，分离眼轮匝肌，暴露眶上外缘骨膜，在距眶缘3～4mm的骨膜上作一与眶缘平行的切口，用骨膜剥离子将眶骨膜向眶内剥离，在已剥离的骨膜上作一长约2.5cm纵形切口。使上睑提肌位于切口的鼻侧，用眼科弯剪以锐钝分离相结合的方式或用手指导引剪刀方法，进入眶内分离粘连的结膜并彻底切除结膜下疤痕组织，使眶内组织变平、结膜复位。勿损伤上睑提肌。用纱布填塞结膜囊，压迫数分钟，以利止血，用5-0丝线分层缝合骨膜、眼轮匝肌及皮肤切口。术后结膜囊用凡士林纱布填塞或放置眼模。术后7天拆线，配戴合适的义眼（图5-40)。

三、部分结膜囊成形术

（一）适应证　结膜下穹隆或上穹隆消失但尚存留部分健康结膜的病例。

（二）手术步骤　从结膜囊中央或偏下方作一与睑缘平行的切口，切口高低取决于存留的结膜量。如结膜尚多，作中央切口，使上穹隆完全由原来的结膜构成。如结膜少，切口可偏下方。结膜切开后，清除疤痕组织，特别是眶底前部的疤痕一定要清除干净，否则术后下穹隆不易形成，即使形成后也易被疤痕牵引而逐渐变浅。但眶内健康组织应尽量保留，切除过多，术后易出现上睑凹陷畸形。充分压迫止血后，根据所需粘膜的面积取颊粘膜或唇粘膜作游离移植，创缘用5-0丝线间断缝合。为了加深下穹隆，也可同时在下穹隆作3～5对褥式缝合，缝线穿过下眶缘骨膜(图5-41)。

结膜囊内放置合适眼模，以使移植的粘膜与眶内组织密切接

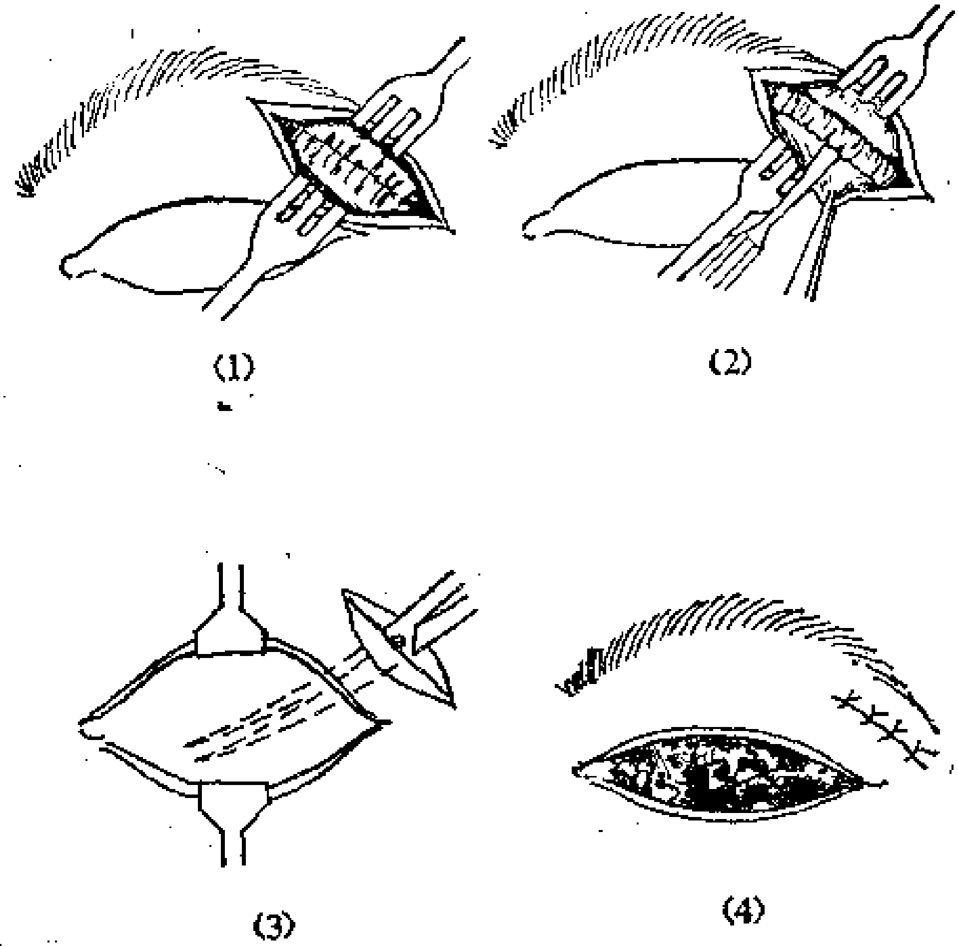


图 5-40 眶内疤痕切除矫正结膜囊狭窄

（1）弧形切开外上眶缘皮肤；（2）分离轮匝肌、切开骨膜、分离骨膜；（3）切开骨膜、切除眶内疤痕；（4）逐层缝合切口，结膜囊内塞凡士林纱布

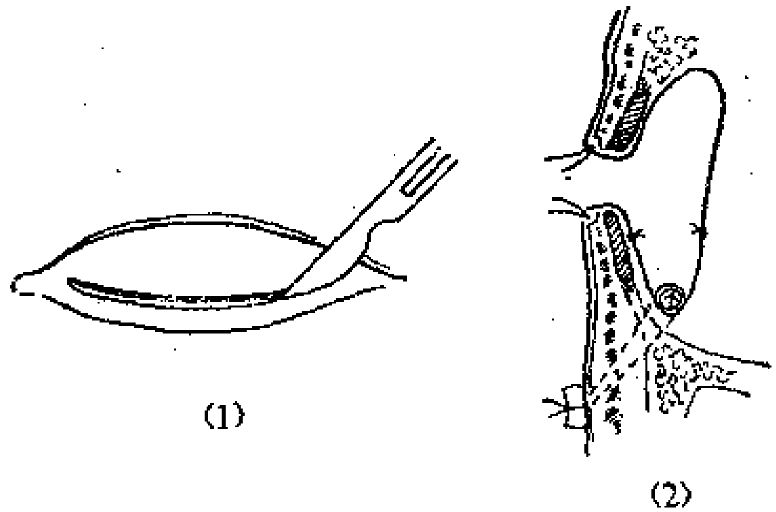


图 5-41 部分结膜囊成形术

（1）球结膜作水平切口；（2）口腔粘膜游离移植

触，使粘膜易于成活，并且减少眶内血肿的形成。上、下睑缘作两对缝合线，互相打结暂时封闭睑裂，防止眼模脱出或移动，创口用绷带加压包扎。

（三）术后护理　术后全身应用广谱抗生素 3～5 天，以防感染造成粘膜坏死。如外敷料无渗液，可在术后 5～7 天首次换药。如天气炎热，应提早更换敷料。换药时睑缘及眼睑用生理盐水清洗，从睑裂缝线中滴入抗生素眼药水及眼膏。术后第 10 天取出眼模，拆除缝线。拆线后继续置入眼模，眼模可根据需要适当进行修整，加压包扎的压力也可根据情况加以调整。由于粘膜收缩过程的时间较长，所以置眼模及加压包扎以持续 3 个月为好。每周换药 2～3 次。术后 3 个月可配戴义眼。

四、全结膜囊成形术

（一）适应证　适于全部或绝大部分结膜为疤痕所替代的病例。全结膜囊成形术可采用中厚皮片游离移植法、双旋转皮瓣法或口腔粘膜移植法。

（二）中厚皮片游离移植法　手术最好在全身麻醉下进行，也可选用局部浸润麻醉。切除残留的结膜及疤痕，包括眶内疤痕。钝性剥离眼窝至各眶缘，但上睑中部不能分离至眶缘，以免损伤上睑提肌。眶内疤痕切除后，眶脂及其他软组织往往高低不平，可用 5-0 丝线缝合几针，使眶面平坦。用切皮机从大腿内侧、腹部或下胸部切取 6×8cm 的薄中厚皮片。将皮片上皮面向包裹在预先制成的聚甲基丙烯酸甲酯的眼模上。用 5-0 线缝合皮片接合处，接合处位置相当于眼睑闭合时的眼裂处。也可采用连续缝合。

将眼模连同包裹的皮肤一起塞入眶内，使眼模的下缘压在下眶缘处。上、下睑缘用 1 号丝线各作 2 对褥式缝线，互相结扎以闭合睑裂。术后 10 天拆除睑缘缝线。于皮片接合处剪开，拆除缝线，取出眼模。用棉签蘸生理盐水拭去眼窝内脱落的表皮，用抗生素溶液冲洗后，涂抗生素眼膏，再置入眼模。术后 2～3 个月配戴义眼（图 5-42）。

（三）双旋转皮瓣法　切开外眦，并将切口延伸至内眦部。清除下半部眶内疤痕，直至眶缘。测量从内眦到外眦的长度，要考

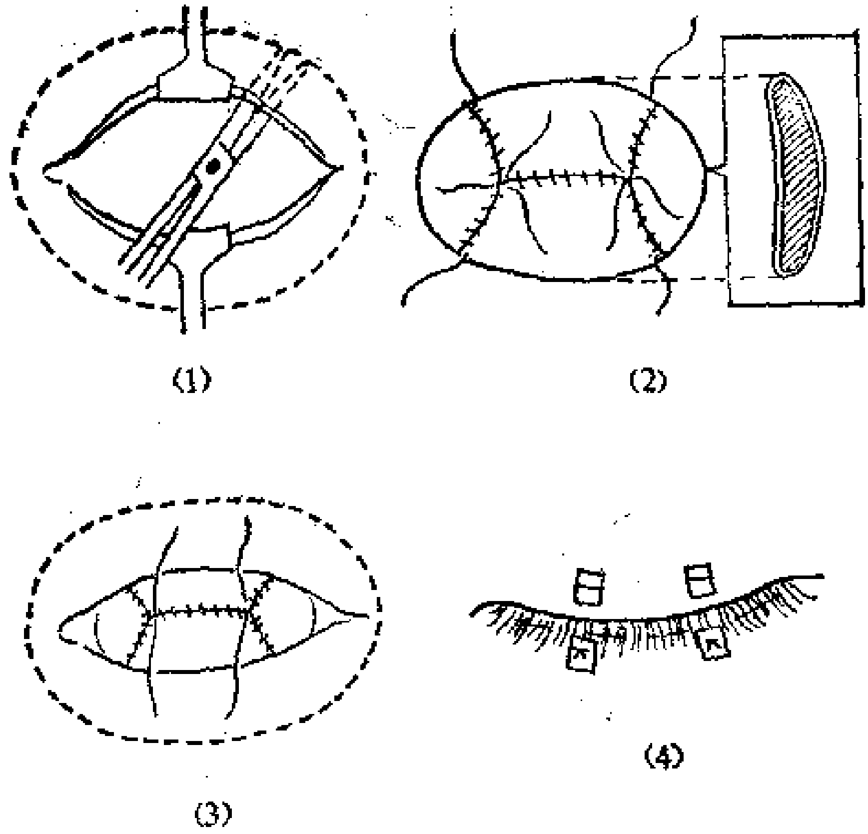


图 5-42　用中厚皮片作全结膜成形术

（1）在眶内作钝性分离；（2）将中厚皮片缝于眼模上；（3）将眼模及皮片置入眶内；（4）上、下睑缘作褥式缝合关闭睑缘

虑结膜囊应有的曲度、下穹隆的深度以及返折至睑缘的距离。根据所需要的宽度和长度在颧部设计一皮瓣，将皮瓣切开剥离后，经过切开的外眦转至眶内下半部，重建眼窝下囊和下穹窿。眶内用凡士林纱布轻加压包扎，加压过大会影响皮瓣血供。1 周后拆线。4～6周后用同样的方法从颞部，作一皮瓣重建上方眼窝及上穹窿。两皮瓣在中央对合缝合。再过 4～6 周后作外眦成形术，方法是在颧部皮瓣与外眦部下睑处、颞部皮瓣与外眦部上睑处各作一"Z"成形切口，使外眦部复位。由于旋转皮瓣带有皮下脂肪，皮瓣较厚，可能影响到穹窿的深度。在作"Z"成形时，可用眼科剪在皮瓣下作剥离，剪除皮瓣下部分组织。并作 3 对褥式缝合线，穿过眶缘骨膜从上、下睑皮肤引出，以加深上、下穹窿部。同样，外侧穹窿也可切除皮下组织作褥式缝合，但勿妨碍"Z"成形所涉及的皮瓣的血供。7 天后拆除"Z"成形切口的缝线，10天后拆除加深

穹窿的褥式缝线，拆线后即可配戴义眼（图 5-43）。

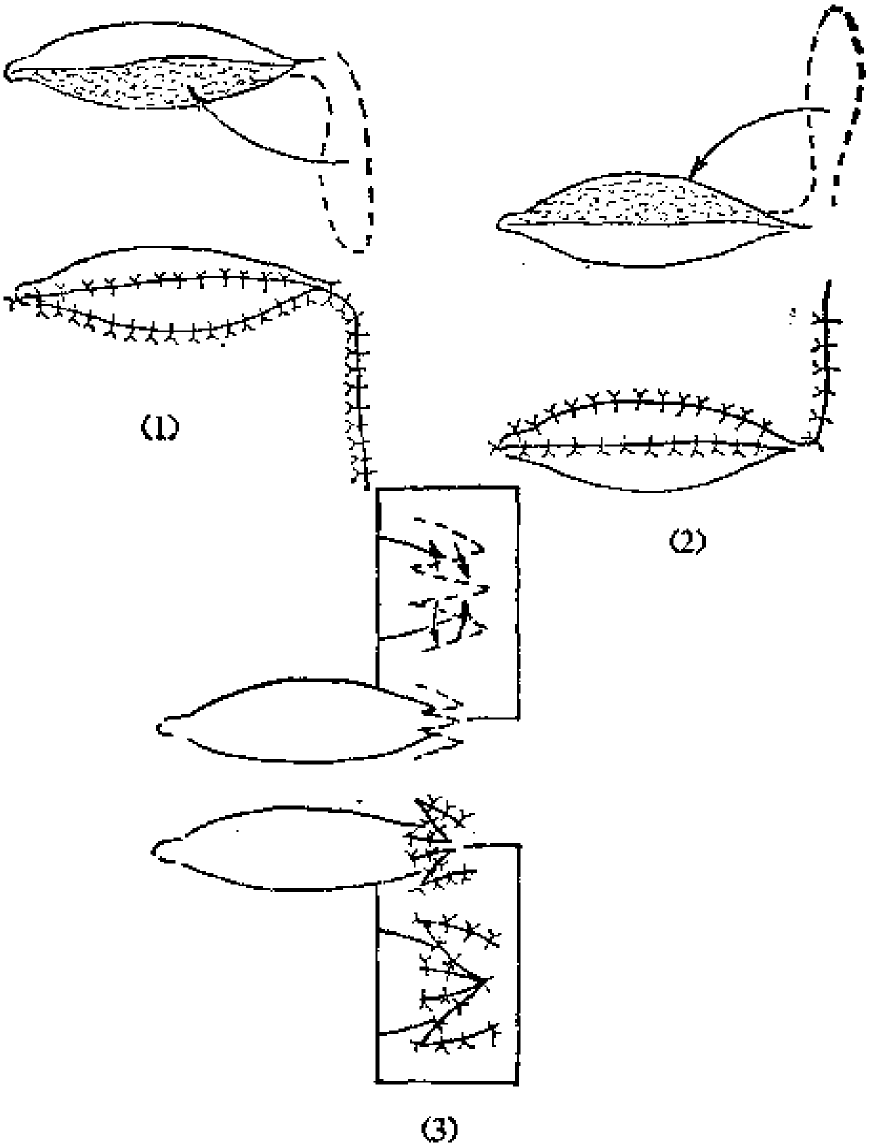


图 5-43　用双旋转皮瓣作全结膜囊成形术

（1）额部旋转皮瓣转至下方眼窝；（2）颞部旋转皮瓣转至上方眼窝；
（3）作两个"Z"形切口重新形成眦部

第十一节　水平斜视

由于先天性发育异常、屈光的异常和支配眼外肌神经受到损伤等，而引起的眼球位置异常，称为斜视。斜视种类很多，临床上最常见的是共同性水平斜视。治疗原则是早期采用非手术疗法，如矫正屈光不正、弱视以及双眼视训练等，非手术治疗未能进行或

不能奏效时，则改行手术治疗。其手术原则是后退斜视方向肌肉的附着点和缩短对侧肌肉以达到矫正之目的。

一、适应证

矫正手术适应于：① 经验光戴镜已3个月或经双眼视功能训练后，斜视完全不能矫正者。② 验光戴镜后，斜视度减轻，但斜视度在10°以上者。③ 一眼弱视或因其他眼病，视力极差，形成所谓废用性斜视者。

二、术前检查

（一）眼部的一般常规检查　检查时，特别要注意视力、屈光状态及眼底情况，有屈光不正的儿童，一律散瞳验光，并观察戴镜后斜视度能否部分或全部矫正。

（二）眼外肌功能的检查　利用检查，弄清斜视的性质。嘱患者两眼追踪一目标向左、右、左上、右上、左下、右下6个主要注视方向转动眼球。如果都正常，此种斜视为共同性斜视；如果在某一条肌肉的运动方向呈现眼球运动障碍，此种斜视属麻痹性斜视。

（三）斜视度的测定　最常用的检查法是角膜反光法。检查者持手电筒，距离患者33cm，嘱患者注视手电筒光亮，观察两眼角膜反光点的位置。正常眼位者，反光点应在瞳孔中心。反光点在瞳孔中心的颞侧者为内斜；位于瞳孔中心的鼻侧者为外斜。一般反光点每偏离1mm相当于斜视度7.5°，例如在瞳孔缘时，约为10°～15°；位于角膜缘与瞳孔缘中间时，约为25°～30°；位于角膜缘时为45°。

三、手术设计

（一）手术肌的设计　单眼斜视，可先在斜视眼上的两个对抗肌作手术，根据情况，退后术和缩短术可以同时作或分次作，如果仍不足以矫正，再在另一眼上作一条肌肉的手术。至于作内直肌，还是外直肌，要根据眼球辐辏与分开功能的强弱而定。交替性斜视，特别是两眼视力均近正常者，一般将手术量平均分配于双眼，以保持眼肌间的平衡。一眼弱视或因其他眼病导致视力很差且无法提高者，其矫正手术属于美容性的，应在斜视眼作手术。

（二）手术量的估计　影响手术效果的因素很多，所以有关手术量的问题，术前只能作大概的估计，经常需要在手术中随时加以修正。下述公式是单纯根据斜视度来计算手术量的方法，即

$\frac{斜视度}{5}\times 2=$手术量（mm）。

四、手术步骤

（一）水平肌后退术　手术在表面麻醉和结膜浸润麻醉下进行。在半月状皱壁外眦缘的结膜上作一与角膜平行的切口，长约10mm（图5-44(1)）。向结膜切口的两侧用弯剪分离结膜与眼球筋膜。用有齿镊夹住肌腱止端下缘的眼球筋膜，剪一小口，由此用弯剪伸入肌腱下，进行分离，暴露巩膜，将斜视钩从肌腱下缘的筋膜切口，紧贴巩膜伸入肌腱后面，用斜视钩尖顶起肌腱上缘的眼球筋膜囊，在其顶端用剪刀剪开，露出斜视钩（图5-44(2)）。沿肌肉上、下缘向后剪开眼球筋膜，使肌肉游离，以便后退。用5-0丝线，在肌腱附着点后1mm的肌腱上缘作套环缝合。缝合针自肌腱的上侧⅓肌束的后面穿通肌腱，在肌腱表面穿出，随即在原穿入点稍远处再穿一次肌腱，作成一线环，抽紧后缝线恰好套住肌腱上侧⅓的肌纤维束（图5-44(3)）。在肌腱下缘也作同样的肌腱环缝合，用剪刀平贴肌腱附着处的巩膜面，剪断肌腱。用两脚规和美蓝，按预定的退后范围在巩膜上作标记，如果准备退后4mm，则将标记作在原肌腱附着处后5mm的巩膜上，剩余的1mm为缝线前面肌腱断端的长度（图5-44(4)）。用有齿镊夹住肌腱附着处断端，固定眼球，将肌腱上侧的缝线穿过巩膜浅层，缝合于巩膜标记处，结扎两缝线（图5-44(5)）。球结膜切口连续缝合。此时暴露双眼，作角膜反光检查。按剩余斜视度再计划下一步的手术量和手术方式。术毕，双眼包扎。

（二）水平肌缩短术　麻醉方法及切口部位选择同退后术。作球结膜的垂直切口，长约10mm，向结膜切口两侧分离结膜下组织（图5-45(1)）。用弯剪将位于肌腱附着处下缘的球筋膜剪一小口，暴露巩膜。用斜视钩自眼球筋膜切口，由下而上插入肌腱后面，从肌腱上缘穿出（图5-45(2)）。沿肌腱上、下缘向后充分剪开

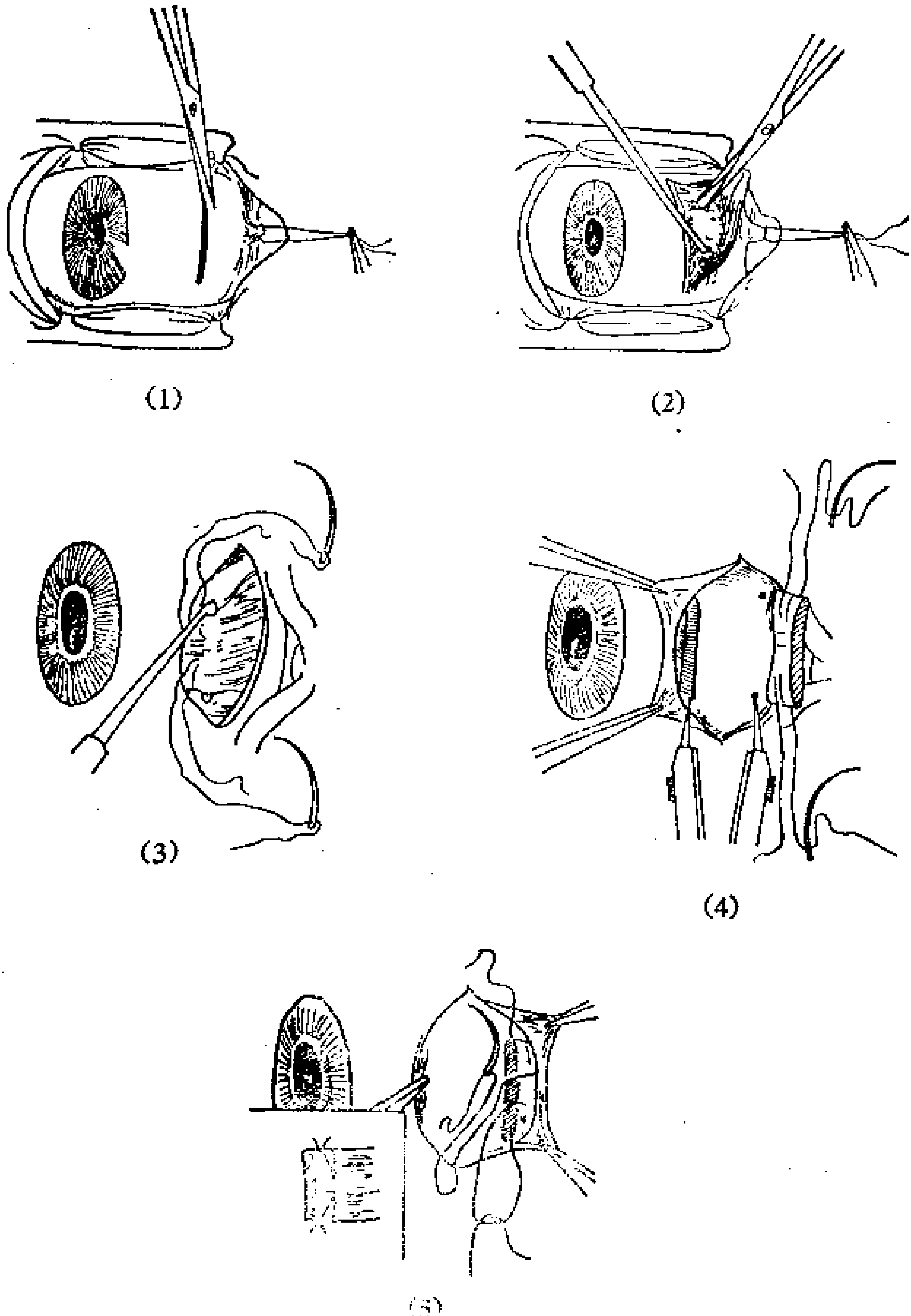


图 5-44 水平斜视矫正后退术

(1) 切口；(2) 分离眼肌；(3) 缝合定点；(4) 按定点切断肌腱；(5) 按定点后退肌腱缝合于巩膜

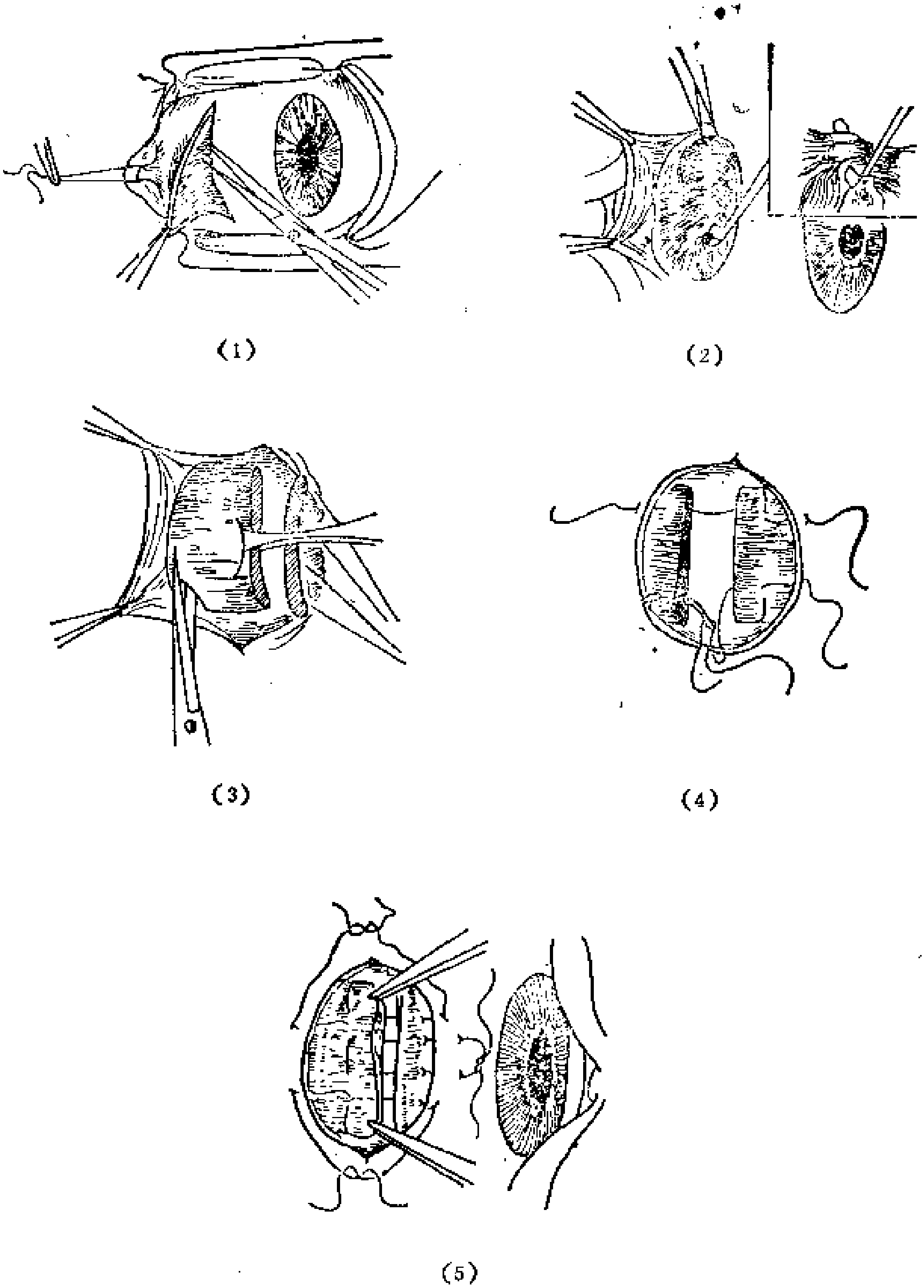


图 5-45 水平斜视矫正缩短术

(1) 切口；(2) 分离眼肌；(3) 剪除预定去除的肌腱的一段；(4) 缝合肌腱断端；(5) 缝合

眼球筋膜，使肌肉完全游离，再用另一斜视钩伸入肌肉后面，两把斜视钩钩住肌肉之后，徐徐分开，肌肉保持在自然紧张度。此时用两脚规测定欲切除的肌腱长度，并取眼肌镊在预备切断处的后方夹住肌腱，在眼肌镊的前方剪断肌腱。用 0 号丝线在距肌肉断端 2mm 的肌肉上、下缘，作 2 个套环缝线，其方法同退后术。松开眼肌镊，在附着端剪去肌肉残端，留下 0.5mm 长的肌腱，以便缝合时固定眼球（图 5-45(3)）。将两条肌肉套环缝线的一端直接穿过结膜切口后唇，另端分别在原附着处的上、下端穿过肌肉断端根部及巩膜浅层，并穿出结膜切口前唇（图 5-45(4)）。

助手用两把无齿镊夹住已被切短的肌肉上、下端，将它牵拉至附着处，术者将缝线打活结，并适当调整缝线的松紧度，以便观察眼位。如是眼球居正位，结扎缝线，结膜切口作间断缝合（图 5-45(5)）。

五、术后处理

每日换药，滴激素及抗菌素眼液。24 小时后改为单眼包扎。术后7～8天拆除结膜缝线。

六、斜视的矫正效果及术后并发症

（一）斜视的矫正效果　斜视矫正效果常在术后 1～2 周内逐渐减弱，因此多数主张手术时应作轻微的过度矫正。但对已有弱视的内斜视，由于术后常可出现外斜的趋向，所以不宜过度矫正，一般以矫正至正位或略不足的程度为佳。

（二）术后并发症　常见的并发症有：① 眼睑、结膜水肿；② 角膜溃疡；③ 眶蜂窝组织炎；④ 结膜囊肿或肉芽肿；⑤ 肌肉组织纤维化或粘连形成；⑥复视。

第十二节　眼睑手术后并发症及处理

眼睑整容术后，有时会出现并发症，有的是一时性的，经简单的治疗甚至无需治疗也能自愈；有的必须认真治疗，甚至再次手术，才能好转；还有一些，目前尚无有效疗法，较好的防治办法是术前认真检查及准备手术，术中谨慎操作。以下叙述眼睑手术常见并发症。

一、角膜擦伤和结膜刺激症状

术中擦伤角膜，灯光烘烤，或术后眼轮匝肌暂时性麻痹致睑裂闭合不全而使角膜干燥，导致角膜受损，产生结膜刺激症状。因此术者在术中要细心轻柔地操作，术毕用眼药膏涂眼以防止发生症状。

二、结膜下出血

结膜下出血可自行停止，此情况不常见。但结膜下瘀血较多见，一般能自行消失而不留任何痕迹。

三、溢泪症

多由于局麻后眼轮匝肌麻痹、局部水肿所引起此症，一般可在短期内消失，无须特殊治疗；也可因切除皮肤过多发生睑外翻而引起。轻度睑外翻可自行复位，继而溢泪消失。重度睑外翻，溢泪经久不愈者，须行手术矫正。

四、增生疤痕

比较少见，多因在眶外缘作皮肤切口时，没有沿皮肤的最小张力线设计切口所致。可在疤痕内注射小量强地松龙或氟美松等进行治疗。

五、睑下垂

暂时性睑下垂，可因过多地使用电凝或过多地缝合眶隔与眼轮匝肌所致。永久性下垂，多因损伤上睑提肌或切断上睑提肌腱膜所致，需再次手术修复才能治愈。预防措施是在切除上睑眶内脂肪时，宜作竖的小切口，以免损伤上睑提肌腱膜。

六、睑外翻

其发生的原因有下列几种：① 切除皮肤过多；② 缝合眶隔成折；③ 下睑肥厚或固定；④ 眼轮匝肌麻痹或移位；⑤ 颊部的重力牵拉；⑥ 过多地切除眶脂肪或有血肿形成。睑外翻可行姑息疗法，无效者须行手术整复。

七、球后出血

是眼睑整容术最严重的并发症。常在注射麻药后，准备切除眶脂肪或正在切除眶脂肪时发生。此时病人自觉眼内剧痛，眼球向外突出变硬。为避免因球后出血致盲，除应用一般止血措施

外，还可用渗透性利尿剂。

八、失明

可能是由于在切除眶脂肪时眶内出血、过于牵拉眶内组织而引起血管痉挛或电凝止血时间接损伤视神经所致。轻柔的无创技术及完善止血等可预防此并发症发生。

第十三节 纹眉与纹眼线术

纹眉与纹眼线术是利用传统的纹身术对眉及眼睑缘进行美容的一种方法，也是近年较流行的整容技术。

一、适应证

（一）纹眉适应证

1. 眉毛脱落或稀疏　各种原因引起的眉毛脱落或眉毛稀疏。

2. 断眉　眉毛浓淡分布不均出现的断眉，如眉头浓密而眉峰、眉稍稀少等。

3. 眉缺损　烧伤或外伤造成的眉缺损。

4. 要求固定眉形者　要求施此术以避免每日画眉者。但需要说明的是，纹眉后的眉形不易改变。

纹眉的原则：① 所纹眉的色泽应宁浅勿深。由于每人皮肤的性质、弹性、颜色及厚度不尽相同，所以纹眉后的颜色吸收也不同，因此为避免眉色过深，第一次纹眉时色要浅些，必要时可补色 1～2 次。因目前尚无十分理想的脱色方法。② 所纹眉的长度应按一般人眉的长度考虑，末梢端应在鼻翼与外眼角的连线上。③ 纹眉的宽度宁细勿粗。

（二）纹眼线适应证

1. 根据多数女性本人的要求均可行纹眼线术　大眼睛双眼皮的人纹眼线后会增加眼睛的美感，小眼睛双眼皮者纹眼线后可起到扩大眼形的作用。

2. 重睑术后双眼皮过宽者　利用纹上眼线可弥补双眼皮过宽的不足。

纹眼线的原则：① 纹眼线的位置：根据我们的经验，上眼线纹在睫毛根的外侧，下眼线纹在睫毛根的内侧，显得比较自然，

富有美感。② 上下眼线宽度比例：一般为7∶3，通常上眼应宽而深些，下眼线应细而淡些，比较自然。③ 眼线的形态：上眼线自内眦部向外眦部逐渐加宽，尾部微微上翘。下眼线自泪点下缘至外眦部可基本相同，表现为细、直、淡，也可在下睑缘外⅓处略为加宽。

二、麻醉选择

纹眉可不用麻醉；纹眼线可采用睑结膜表面麻醉（2%利多卡因）或眼睑下缘的局部浸润麻醉（2%普鲁卡因 0.5ml）。

三、手术方法

（一）设计眉形及眼线　根据受术者意愿，及其面部特点，参考图 5-46 中各种眉形，选择合适的眉形，利用化妆眉笔描画在受术者眉弓上，并征求受术者的意见。在征得受术者同意后，进行下一步操作，拔除眉形以外多余的眉毛。可用拔眉镊、医用睫毛镊或小纹式钳等在严密消毒的情况下进行，用左手拇、食二指绷紧皮肤后，右手持器械自眉头开始顺着眉毛生长的方向拔除眉形以外多余的眉毛。

眼线设计是用眉笔或眼线笔进行的。画好眼线，征求受术者意见，同意后确定下来。

（二）纹眉纹眼线用具

1．纹眉针　主要有两种。一是手工纹眉针，可用小绣花针插在竹纤上自制而成，针尖外露 0.5～1mm，其余部分用丝线绕上，消毒后备用。另一种是纹眉机，有单针头、多针头之分，纹眉工效较手工可提高 1～2 倍，但价格较贵。目前国内已有生产。

2．纹眉液　目前国内应用的有西德、美国及香港生产的纹眉液，主要成分为微粒氧化铁及食品色素，外观呈深褐色。日本应用的纹眉液（黑色）主要成分为四、三酸氧化铁。北京黄寺美容外科医院研制的“凯林眉欢”纹眉药液，目前已通过鉴定并应用于临床。

（三）手术操作

1．纹眉术　用 0.1%的新洁尔灭消毒后，用纹眉针蘸少许纹眉液沿画好的眉形多次重复刺入真皮浅层内。虽然纹眉术的操作

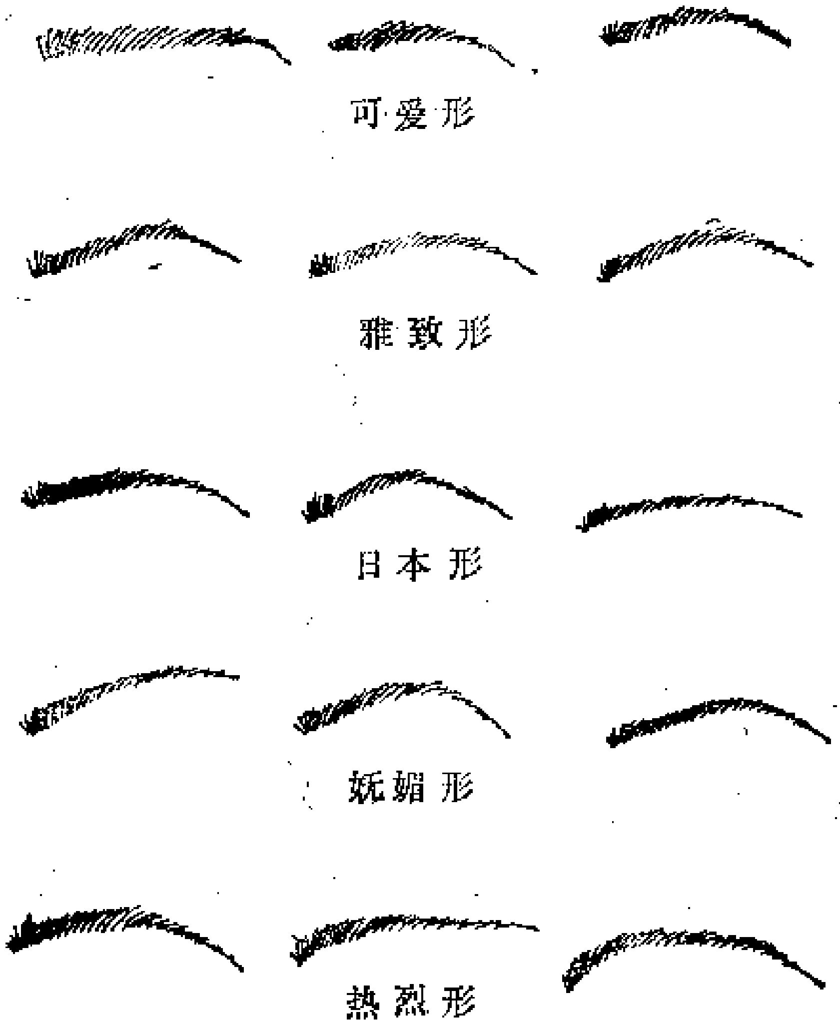


图 5-46　各种眉形

简单，但应注意以下几个问题：① 肘关节应支撑于某点，以保持持纹眉针手的稳定。② 用力应均匀一致，针刺力量适中。刺浅了不易着色，刺得过深会刺破真皮下血管网中的微血管引起点状出血，亦影响着色并防碍操作。③ 眉头及眉毛上下缘可用点刺法，眉的中部至眉梢也可用点刺法。④ 纹好的眉毛应中段色略深，眉头、眉梢浅而自然，眉的上下缘不应特别齐，这样看上去具有深浅起伏和立体感。⑤ 纹刺过程中，需多次用 0.1%新洁尔灭棉球拭去浮色，以利观察着色程度。⑥ 纹眉完毕，应涂一些抗生素眼膏，以防止感染与结厚痂（图5-16)。⑦采用纹眉机时应采用扫纹手法以便均匀。

2．纹眼线术　消毒同前，沿睫毛根部在皮下注射 2%普鲁卡

因 0.5ml（每侧），用棉球压迫 2 分钟以防止出血。用纹眉针蘸少许药液沿画好的眼线采用点刺法开始操作。一般每纹 5～6 针再蘸药液一次。术中观察着色同前。纹眼线后，点几滴抗生素眼药水，并涂抗生素眼膏，以防止感染。术后上下睑通常会肿胀 2～3 天。

（四）并发症与注意事项

1．脱色　一部分人纹眉或纹眼线后 5～8 天，局部脱痂并出现脱色现象，一般可采用补色来弥补，效果可靠，但术前应交待清楚。

2．颜色不均匀　对部分颜色不均的地方，可在淡处补色。补色的时间一般在 2 周以后进行。

3．过敏　可能产生麻醉药、消毒液或纹眉液过敏等情况，应及时对症处理。

4．交叉感染　应重视纹眉针的消毒问题，纹眉针可采用高压灭菌。

一般认为，单睑者应在施行重睑术后再行纹眼线，因其上睑睫毛根部被上睑皮肤掩盖，纹眼线后难以看到。另外，对于眼球外凸、下睑外翻或松弛性下垂者也不宜行纹眼线术。

（解永学　杨晓惠）

第六章　外耳整容

第一节　外耳的应用解剖与美学

一、外耳的应用解剖

耳分外耳、中耳、内耳 3 部分。外耳又包括耳廓，外耳道和鼓膜 3 部分，其中与整容手术密切相关的是耳廓部分。

耳廓的位置相当于眉弓至鼻翼的高度，位于头颅的两侧，与之呈 30°～60°角，称颅耳角。耳廓上端与颅侧间距离不超过 2cm。耳甲后壁与颅侧及舟甲角均成 90°，舟甲角构成隆起的对耳轮及其后脚。耳廓以弹性软骨为支架，外覆韧带、肌纤维和皮肤。皮肤真皮无乳头层，皮下组织极薄，故皮肤与软骨紧密相贴，不易分离。耳廓卷向外的游离缘叫耳轮，以耳轮角起于外耳门上方。在前方与耳轮平行的弧形隆起叫对耳轮。对耳轮向上分上、下两脚，脚内的三角区叫三角窝，耳轮与对耳轮之间的凹沟为耳舟，对耳轮前方的深窝为耳甲，被耳轮脚分为上下两部，上部叫耳艇，下部叫耳甲腔，耳甲腔通入外耳道。外耳道前方有一屏障叫耳屏，对耳轮前下端耳屏相对的隆起叫对耳屏。耳屏对耳屏之间的凹陷为屏间切迹。耳廓下端为耳垂，耳垂中没有软骨，只含有结缔组织和脂肪（图 6-1 ）。耳轮、对耳轮、对耳轮角、三角窝及舟状窝可形成凸凹回转之外形，给人以曲线美的感觉（图 6-1 ）。

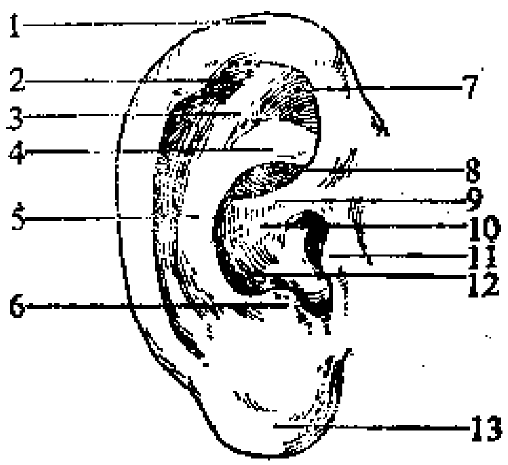


图 6-1　外耳的解剖名称

1. 耳轮；2. 耳舟；3. 对耳轮上脚；4. 对耳轮下脚；5. 对耳轮；6. 对耳屏；7. 三角窝；8. 耳甲艇；9. 耳轮脚；10. 耳甲；11. 耳屏；12. 耳甲腔；13. 耳垂

二、外耳的美学

（一）耳高　通常 62～65 mm 之间，中等耳高为 55～59.9 mm，54.9mm 以下为小耳畸形，65mm 以上为大耳，在耳的整容手术时可作为参考数据。

（二）耳宽　一般男性耳宽为 31～34mm，女性 29～33mm。

（三）耳垂高　一般为 16mm 左右。

（四）耳廓的外形　见图 6-2。

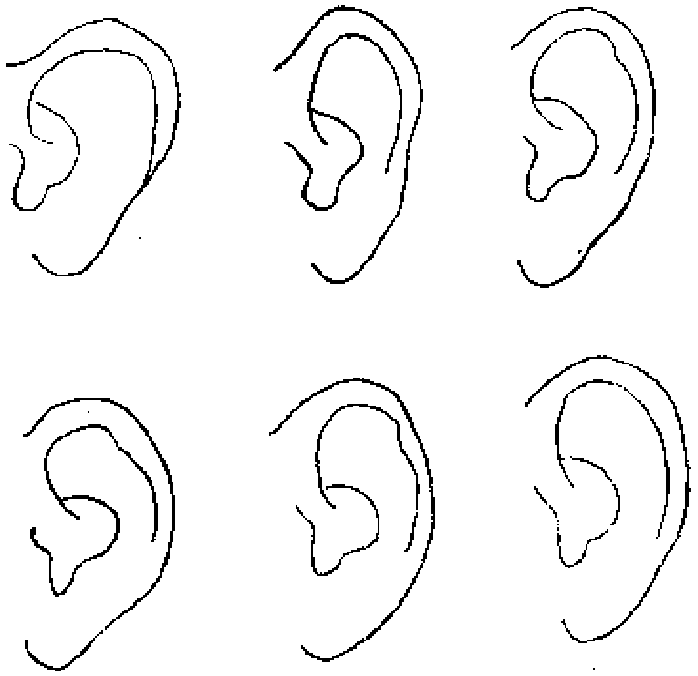
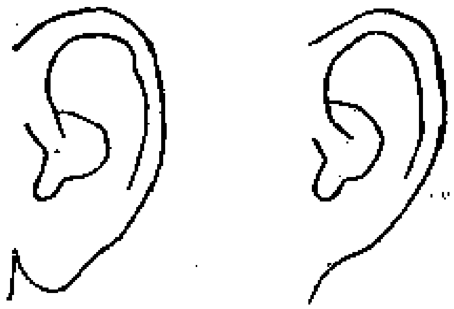


图 6-2　外耳的各种形态

（五）耳垂的形态　主要有游离型、附着型耳垂两类（图 6-3）。

三、血管淋巴神经

耳廓血供丰富，由颞浅动脉的耳支、耳后动脉的耳支和颌内动脉分支，分别供应耳的前面、后面和外耳道，各分支间互相吻合，静脉动脉伴行。神经主要有耳大神经支配耳廓内外侧面（耳垂、耳轮、对耳轮、耳舟状窝下⅔、对耳屏、耳甲三角窝耳廓后面向下⅔的乳突表面）。耳颞神经耳支支配有前上部皮肤(耳轮、耳的舟状窝上部、对耳轮后脚、三角窝一部分和耳廓后上⅓的皮肤及乳突表面)，迷走神经分支和面神经耳支分布于耳甲、三角窝

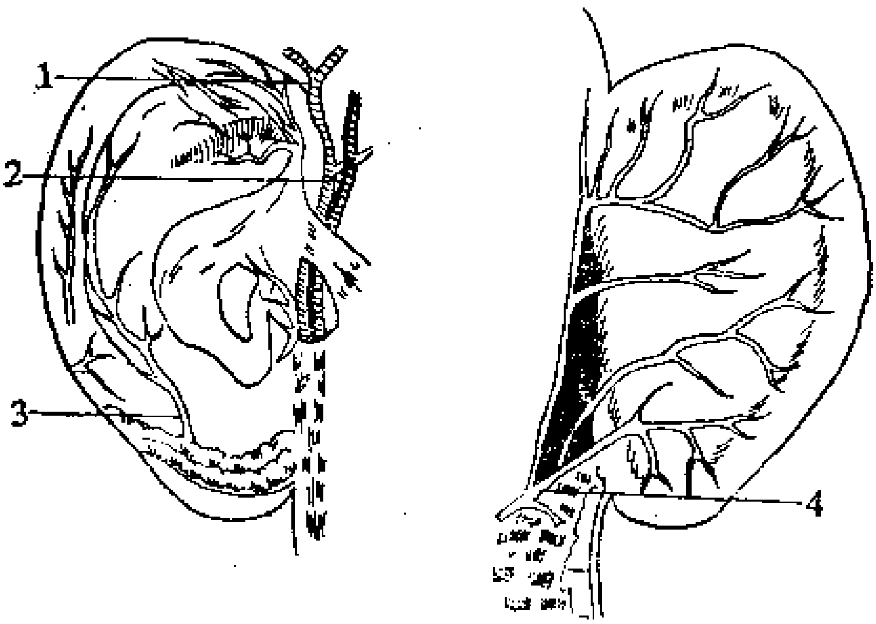


(1)　　　　　(2)

图 6-3　耳垂的外形

(1) 游离型；(2) 附着型

及耳廓后部等处。淋巴回流，前面的流入耳前和腮腺淋巴结，外侧和后侧的流入耳后淋巴结，下部和外耳道下壁流入颈浅淋巴结，有时也流入颈深淋巴结（图 6-4）。



(1) 前面观　　　　(2) 后面观

图 6-4　外耳的血管

1. 颞浅动脉；2. 颞浅静脉；3. 耳后动脉耳前支；4. 耳后动脉

第二节　招　风　耳

招风耳又称扇风耳，属先天性畸形，多为双侧，也可发生于

一侧。耳廓上端距离颅侧超过 2cm，对耳轮、舟状窝间的凸凹关系消失，颅耳角有时过大，耳廓向外向前呈扁平型。手术以减小和降低耳甲腔，并恢复对耳轮及其后脚，使之重新出现凸凹的曲线为原则。由于耳廓有一发育过程，小儿可试行敷料塑形加压包扎矫正，观察无效再行手术。手术宜在 7 岁以后进行。

一、手术定点

在招风耳术前术者应对组织有一准确的判断。手指向后下轻压耳轮或耳舟部，使颅耳角约成小于 30°的正常角，即可见圆钝的对耳轮及其后脚在正常位置显露。此时若见耳甲外缘显著突出，或耳垂向外过度伸展，表明耳甲后壁亦过高。在所测定的对耳轮及其后脚的前后缘，用龙胆紫在耳前皮肤标出，并选择几个部位用注射针头由前向后刺透耳廓，针尖用龙胆紫涂过再慢慢抽出，耳后皮肤和软骨面上均留有着色的标记（图 6-5）。

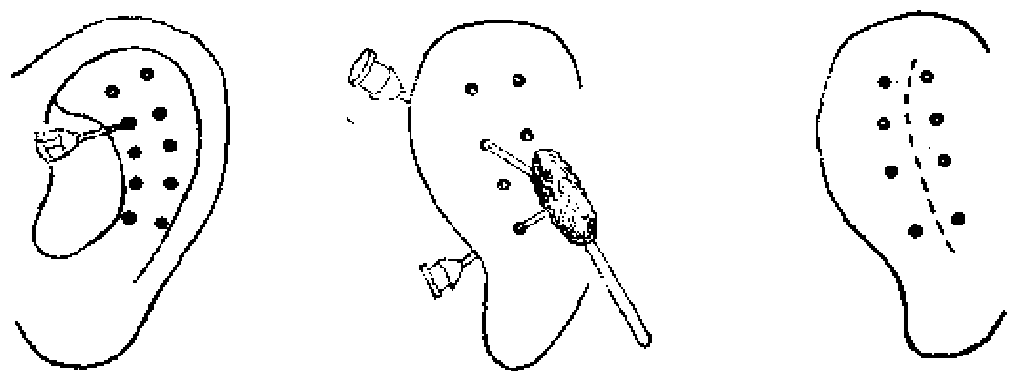

(1)　　(2)　　(3)

图 6-5　耳廓的定点方法

二、手术方法

形成对耳轮及其后脚以软骨管法及横褥式缝合法较为有代表性。

（一）软骨管法　在耳甲后缘并稍向前上延伸切开皮肤达软骨膜，向前剥离，显露耳廓软骨，直达标记的着色前缘。沿对耳轮及其后脚缘，后脚的上缘和前缘，切透软骨，保留前侧软骨膜的完整，3 条切口互不相连。如耳甲后壁过高，须同时沿耳甲缘切开

软骨。若软骨较厚硬，为易于卷曲，可在软骨后侧用钢刷或刀刮磨薄，首先缝合对耳轮前后脚分叉处，线结打在管内，所卷软骨管不一定要完整成管，主要视外形适当为度，方法为自下而上间断缝合后脚软骨管。之后轻压耳舟，至颅耳角正常 测定并切除多余的耳甲后壁．将软骨管与耳甲切口缘缝合数针固定。最后切除剩余的耳后皮肤，注意皮肤缝合缘与软骨管、耳甲腔软骨切口缘不落在同一平面上，间断缝合皮肤。术后按耳形作压迫敷料包扎。术后 2 周拆线，继续压迫敷料包扎 1～2 个月。此法形成之对耳轮及其后脚较圆钝，外形佳，但操作相对困难，当软骨管间软骨面未接触时，有可能复发（图 6-6）。

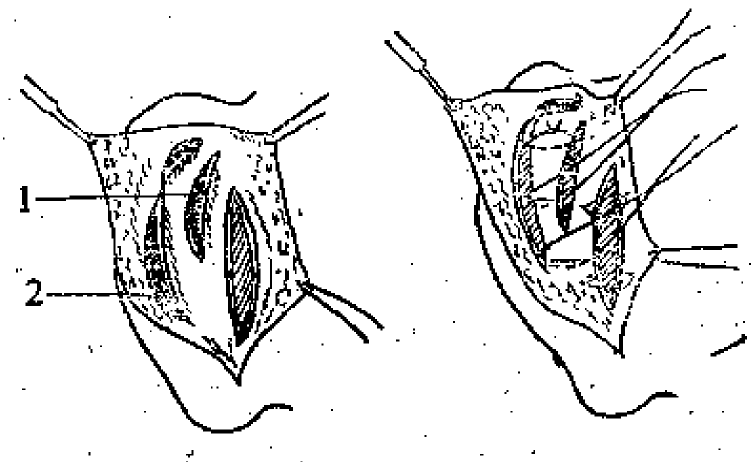


图 6-6 招风耳整容术（软骨管法）

1. 沿定点切开耳软骨；2. 若耳甲过高，切除部分耳甲软骨

（二）软骨平行切开法 在耳廓后侧，沿对耳轮及其后脚作数条平行切口，或在前后缘之切口间作间断多个小切口，将软骨切透，保留前面的软骨膜。耳甲后壁按需要切除一条新月形软骨，缝合软骨切口前后缘，使之折叠成管状向前隆起。切除多余皮肤后缝合创缘（图 6-7）。

（三）软骨条切除法 同上法，沿对耳轮及其后脚走行切除一窄条软骨，再将软骨切口前后缘向前翻转缝合。此法简单易行，但所形成对耳轮呈峭状锐利而不圆钝。

（四）软骨褥式缝合法 此法适用于软骨较薄软之患者。在对耳轮前后脚分叉部稍下方及其后脚，用 1 号线从耳后皮肤进针经

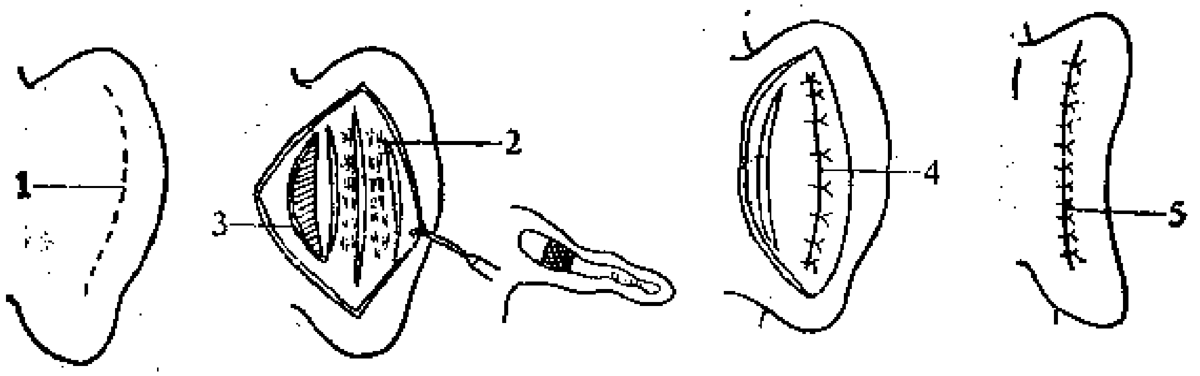


图 6-7 招风耳整容术(软骨平行切开法)

1．耳后切口；2．软骨平行切口；3．耳甲软骨过高者去除部分软骨；4．软骨缝合成管；5．皮肤缝合

后缘穿透软骨、前侧软骨膜、皮肤，自皮肤出针点的原针眼进针，经皮下前侧软骨膜浅层在对耳轮后缘走行约 3mm从皮肤出针，原针眼进针从皮下达对耳轮前缘皮肤出针，同样原针眼进针经皮下返往第一针针眼处出针。收紧缝线，使对耳轮向前隆起，打外科结，线结埋入针眼内。如此反复缝合数针，敷料塑形包扎。为便于操作，也可在耳廓皮肤针眼旁作几个短小的辅助切口，但应尽量使之与缝线错开，避免术后缝线外露。如耳廓后皮肤过多或耳后壁亦需切除部分过高之软骨，则需在耳后作切口，这样褥式缝合操作更为方便。此法简单易行，疗效确实（图 6-8)。

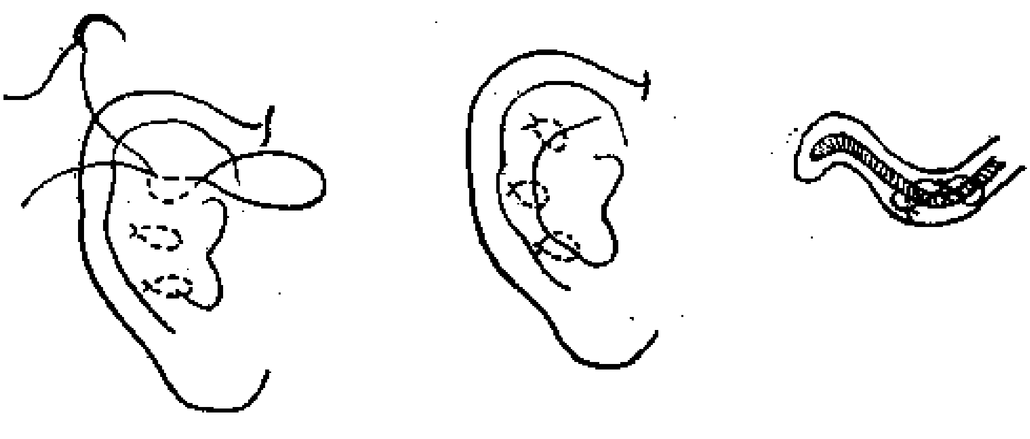
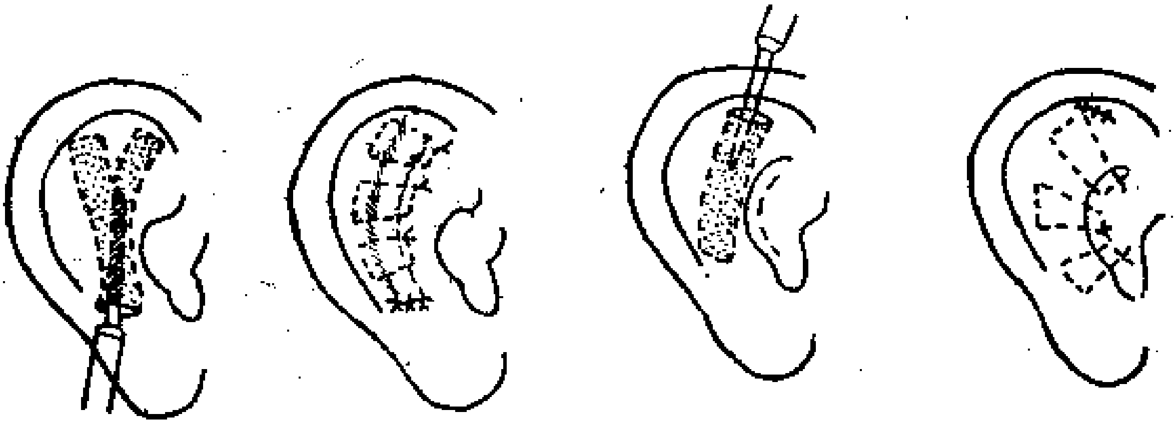


图 6-8 招风耳整容术(软骨褥式缝合法)

（五）软骨擦刮法 因软骨两面有软骨膜包裹，去除前面的软骨膜，则软骨即向仍留有软骨膜的耳后卷拢。在耳廓前侧用龙胆

紧标记出对耳轮及其后脚所应在的部位，皮下注射局部麻醉药，使皮下与软骨膜间有一间隙。在耳后作切口，向耳廓前侧作皮下剥离，或直接从前侧耳甲后壁与对耳轮交界部作小切口进行皮下剥离。用擦刮器在对耳轮及其后脚所在部位擦刮，磨除该处软骨膜及软骨浅层，耳软骨就自然卷向外突起成形。必要时再按褥式缝合加缝几针，则效果更为可靠（图 6-9）



（1）　　　　　　　　　　（2）

图 6-9　招风耳整容术(软骨擦刮法)

（1）Kaye法（1967）；（2）Mouly法(1971)

第三节　杯　状　耳

杯状耳为先天性发育畸形，由于对耳轮及其后脚发育不良或不存在，致耳轮缘下垂弯向耳甲艇，使耳廓酷似杯状。较轻者，仅表现为耳廓上部耳轮及耳舟向前下向卷曲，或局部耳轮较宽向前下卷曲成锐角，也称之为垂耳。畸形发生原因均系耳廓周缘的长度不足所致，故亦称环缩耳。

一、手术方法

延长耳轮和耳舟，使耳廓复位是环缩耳手术治疗的原则（图 6-10)。

（一）“V-Y”成形术　对于轻度的垂耳，仅表现为耳轮上部低平者，可在耳轮脚处作“V”形切口，将三角瓣向上后推进，“Y”形缝合（图 6-11)。

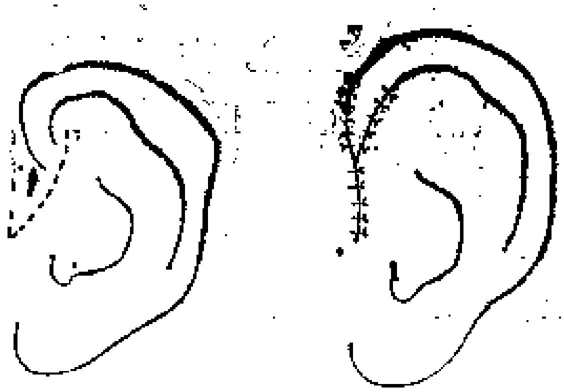
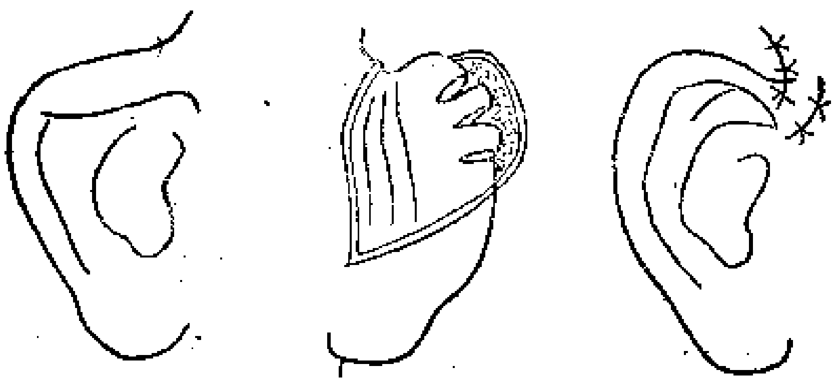


图 6-11 "V-Y"成形术矫治杯状耳

（二）耳轮软骨花瓣样切开法　对于耳软骨卷曲较重，但皮肤尚不太紧的患者，可在皮肤按上法切开，暴露耳软骨，在卷曲软骨处作放射状切口，使软骨呈花瓣样直立，必要时在相当耳轮部加植弧形软骨条，形成耳轮，再缝合皮肤（图 6-12）。



(1)　(2)　(3)

图 6-12　软骨花瓣样切法

（三）软骨折叠部分离复位法　耳轮软骨在耳廓上部自行折叠的患者，可在该处后侧切开皮肤，自后向上向前剥离，使皮肤和病变软骨脱套，切开并分离折叠的软骨，并移转固定于耳舟软骨上缘，固定塑型，形成耳轮支架，缝合皮肤，再用固定缝线置以碘仿纱条作外固定（6-13）。

（四）皮瓣转移加软骨移植　杯状耳往往伴有耳轮和耳舟的缺损，皮肤和软骨均有不同程度的不足。此种情况，多需在局部

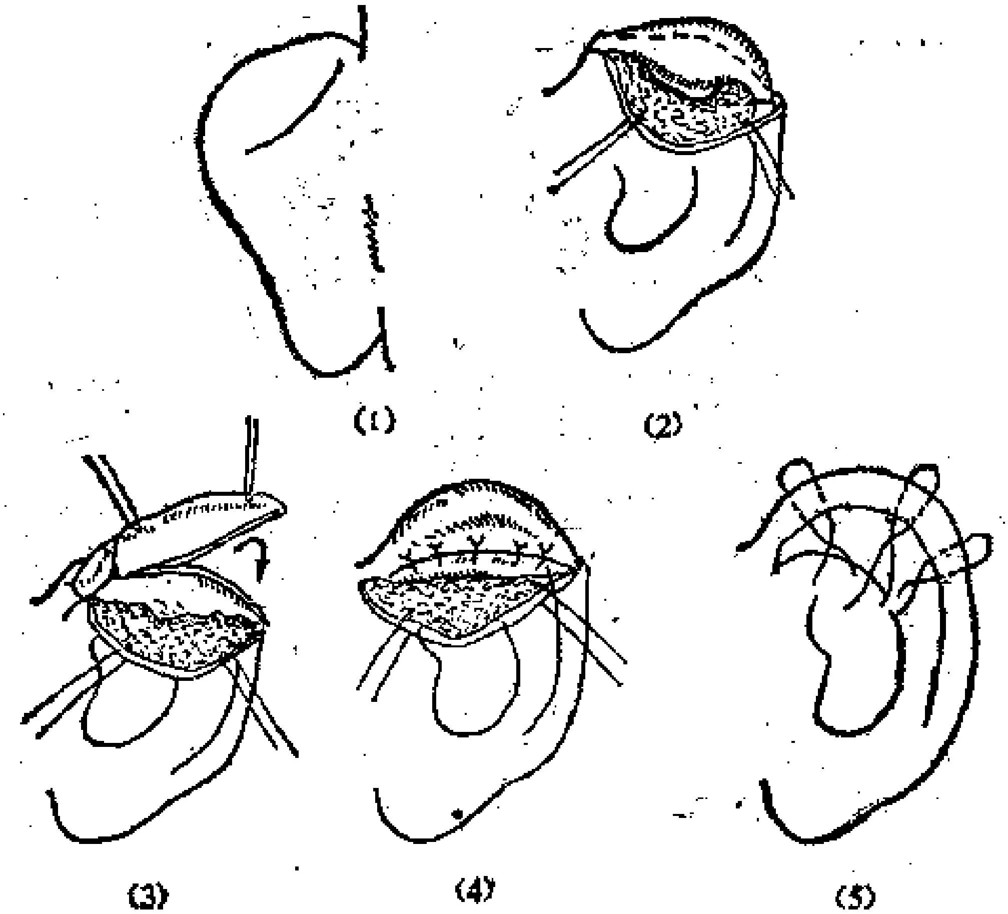


图 6-13　分离软骨折叠部修复杯状耳

(1) 耳后皮肤切口；(2) 皮瓣向前剥离显露耳软骨折叠部；(3) 切开折叠的软骨；(4) 将切开的折叠软骨缝合于耳软骨上缘；(5) 皮肤复位缝合，在相应耳轮部作缝线固定塑形

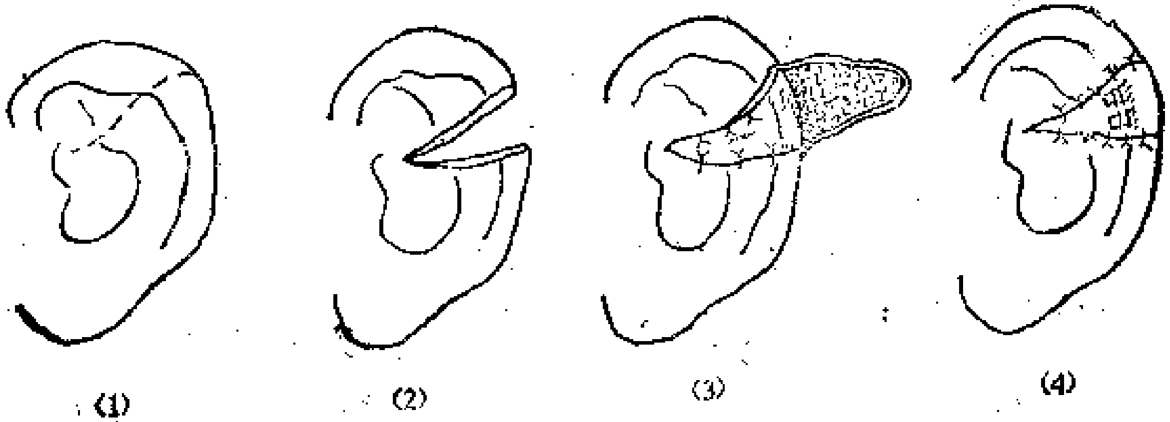


图 6-14　皮瓣移转加软骨移植法

(1) 耳廓中部切口；(2) 向上、下分开耳廓并同时切取类似耳轮状的一条耳甲软骨；(3) 游离的软骨片移植至耳廓切开后缺损部分形成耳轮支架，掀起局部皮瓣；(4) 皮瓣覆盖移植的软骨缝合创口，3 周后断蒂，掀起耳廓，耳后创面植中厚皮片

作皮瓣转移和软骨移植，方能奏效。杯状耳伴有招风耳者，如条件许可，可同时按招风耳原则修复耳舟（图 6-14）。

第四节 隐 耳

隐耳又称袋状耳，即耳廓的上¼～⅓与颞部皮肤紧贴，上部软骨支架埋入头皮内，颅耳沟与耳舟缺如，耳轮背面常有粘连。轻压或轻提耳廓上部则可见正常耳型。

幼儿可长期用弧形弹性钢丝加上一塑胶，横压于隐耳之上部，使耳廓软骨支架复位，无效者须行手术。

手术方法：手术治疗以将埋藏的耳廓软骨复位并作出颅耳沟为原则。轻者可在隐耳后耳廓上部上缘与耳轮脚水平为底，向发际处作等腰三角形皮瓣，暴露耳廓上部达耳甲，将上部软骨支架复位，用固定缝线固定作出耳轮、耳轮脚和颅耳沟，并注意将耳甲软骨向上、后缝合，固定于颞深筋膜，并使耳的斜线平行于鼻背的斜线，将三角瓣作"V-Y"推进缝合（图 6-15）。轻度的隐耳，

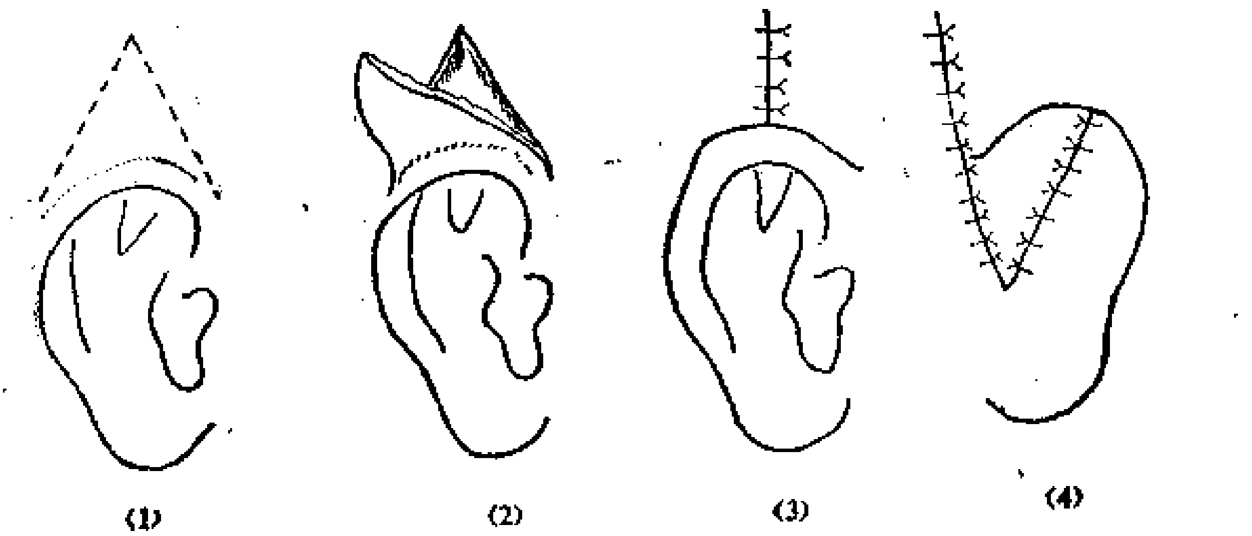


图 6-15 "V-Y"成形术矫治隐耳

(1)"V"形切口；(2)剥离皮瓣、耳廓软骨上部；(3)拉拢缝合供区；(4)"V"形皮瓣移植于耳后

耳上部皮肤不足时，可在其上部作三个连续的三角皮瓣，将耳廓上极及背侧粘连完全松解，将耳廓上部复位，固定后缝合，覆盖耳廓外面。头皮所余创面无法缝合者，可植以中厚皮片（图 6-16）。

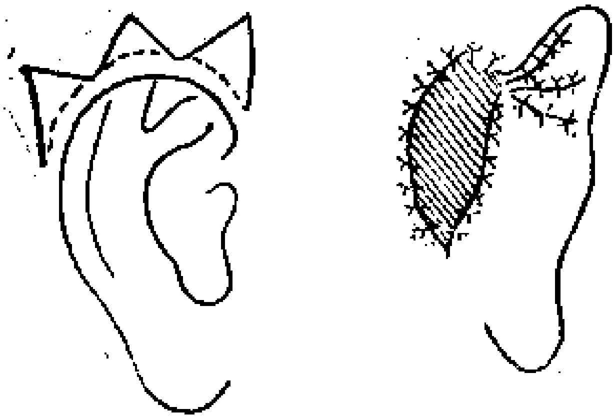


图 6-16 ·耳上部三叶瓣修复法

第五节 小耳畸形与耳廓缺损

先天性小耳畸形系耳廓发育不良所致。一般伴外耳道缺如或狭窄，中耳发育差，而内耳发育正常，经骨传导可有一定的听力。此类患者系第一、二腮弓发育异常所致，亦称第一、二腮弓畸形。故患侧常伴有上下颌骨发育不良、颜面软组织发育较差及大口畸形等。性染色体多有畸变。

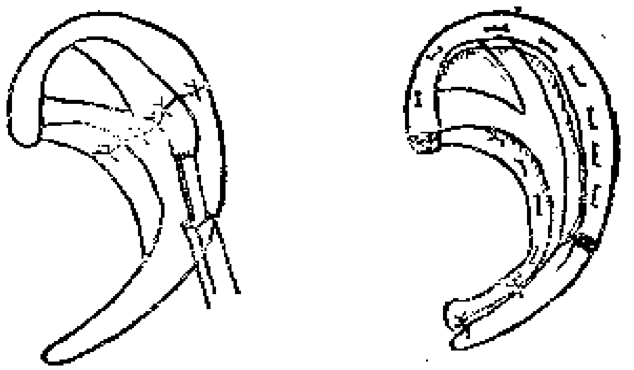
手术时机多主张学龄前5岁以后，但5岁时肋软骨取材受限，故亦有主张10岁以后进行。值得注意的是小儿耳廓成形术再造耳廓要较对侧耳廓稍大。塑造突出的耳轮和深凹的耳甲腔是耳外形美之所在，当然要考虑再造耳廓的形状、大小及倾斜角度应与健侧对称。一般耳轮脚与耳垂前缘连线与鼻背线平行，高度与眉弓和鼻翼部平齐。术前用胶片按健侧耳廓大小剪出一耳模型，胶片上用刀刻出对耳轮前后脚之痕迹，将其翻转在患侧确定再造耳的位置和软骨埋植的部位，并依样雕刻肋软骨。注意应略小于胶片模型。再造耳廓的支架材料可取对侧耳甲腔软骨、自体或异体肋软骨、异种软骨及医用硅橡胶等。我们多用自体肋软骨，材料丰富，吸收极少，且无排异之虞。手术有分期完成和一次成形2种。

一、分期手术方法

（一）软骨支架的雕刻塑型 一般小儿须在肋软骨连合处按模型取2条肋软骨，在成人用1条即可。切取肋软骨可整条亦可

半厚，视所需材料多少而定，软骨支架雕刻塑形时应注意耳甲缘部要有一定的高度，以显示耳甲腔深凹之外形，耳轮亦须有一定的厚度，此为耳廓外形最关键的两点，必要时可采用附加软骨条的办法加高。软骨间的固定以细不锈钢丝为佳，但须将钢丝断端埋入软骨内以免外露（图 6-17）。

（二）埋入耳廓支架　在耳垂和其后方做 Z 成形切口，切断耳垂上半部分，后方相当再造耳垂的部分不切开，只去除表皮，既使耳垂在新的位置能缝合创面，又可保证耳垂部的血运。在耳垂上半部切口后缘向上、后及下方剥离皮瓣，深度以皮下组织间为宜，过深则因皮瓣过厚而影响外耳外形的塑造。范围应达到发际，并去除残存卷曲的耳软骨团块，可适当留小块以形成耳屏。如此在后形成一皮肤腔隙，埋入塑型后的软骨支架，其下脚埋入耳垂下，使之稳定不至于滑动改变预定耳廓所在位置。用单褥式缝线带碘仿纱条固定塑型，使耳后皮肤紧贴软骨支架，不留死腔，显示耳轮、耳舟、对耳轮及耳轮脚等（图 6-15）。若张力不大，将伤口直接缝合，如有张力可植以全厚皮片。切断的耳垂上部向后下移转缝合于所作的真皮创面上。术后 2 周拆线并去除固定缝线，继续加压包扎 1 周（图 6-18）。



(1)　　(2)

图 6-17　用肋软骨雕刻耳廓软骨支架

（1）肋软骨支架的雕刻塑形；（2）用另一条软骨加高耳轮和耳甲缘，还需注意的是软骨支架外表应光滑无锐性突起，以免刺穿皮瓣

（三）耳廓掀起形成　在软骨埋植后 2～3 个月，于距软骨支架外缘约 0.5～1cm 处切开皮肤，掀起耳廓支架，注意支架须有一薄层软组织一同掀起。切勿使软骨外露，否则应中止手术，原位缝合 3 个月后再手术。但亦不必带过多过厚的软组织而影响外耳形态。剥离掀起耳支架外⅔即可，虽然颅耳角不一定达到 60°角，但从前位及侧位观看亦不影响其外形美。如若剥离掀起支架过多，

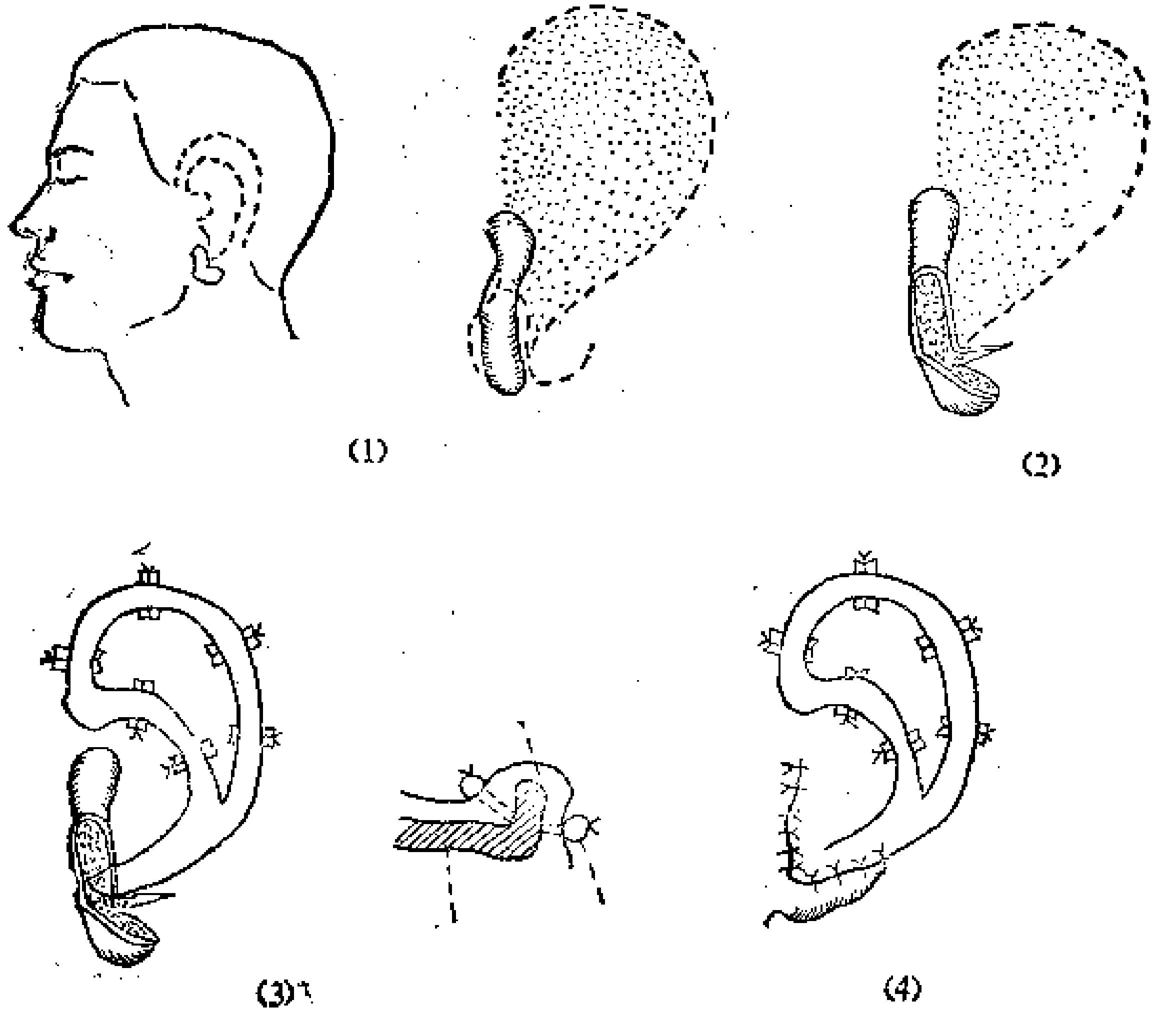


图 6-18　埋入雕好的肋软骨支架

（1）切口及剥离范围；（2）切开后耳垂向后下方转移；（3）埋入软骨支架后作褥式固定缝线，带碘仿纱条固定塑形；（4）耳垂转移后缝合

追求颅耳角度，往往会导致耳轮、耳甲腔等重要标致消失或不明显，而影响再造耳之外形美。对无耳垂或耳垂太小之患者可在掀起耳廓支架同时携带二叶皮瓣同时作耳成形（图 6-19）。

耳廓掀起后创面作中厚皮片移植，缝合，敷料加压包扎固定，术后 2 周拆线。皮片存活后须继续用打样膏制成的模样放置耳后支撑 3 个月以上，至皮片软化不缩为止。

二、一期耳廓再造手术方法

（一）耳后筋膜瓣法　采用耳后皮肤和筋膜瓣包裹肋软骨支架，耳后行游离植皮，一次完成耳再造（图 6-20）。

（二）颞浅筋膜瓣法　采用颞浅筋膜瓣包裹肋软骨支架，而后

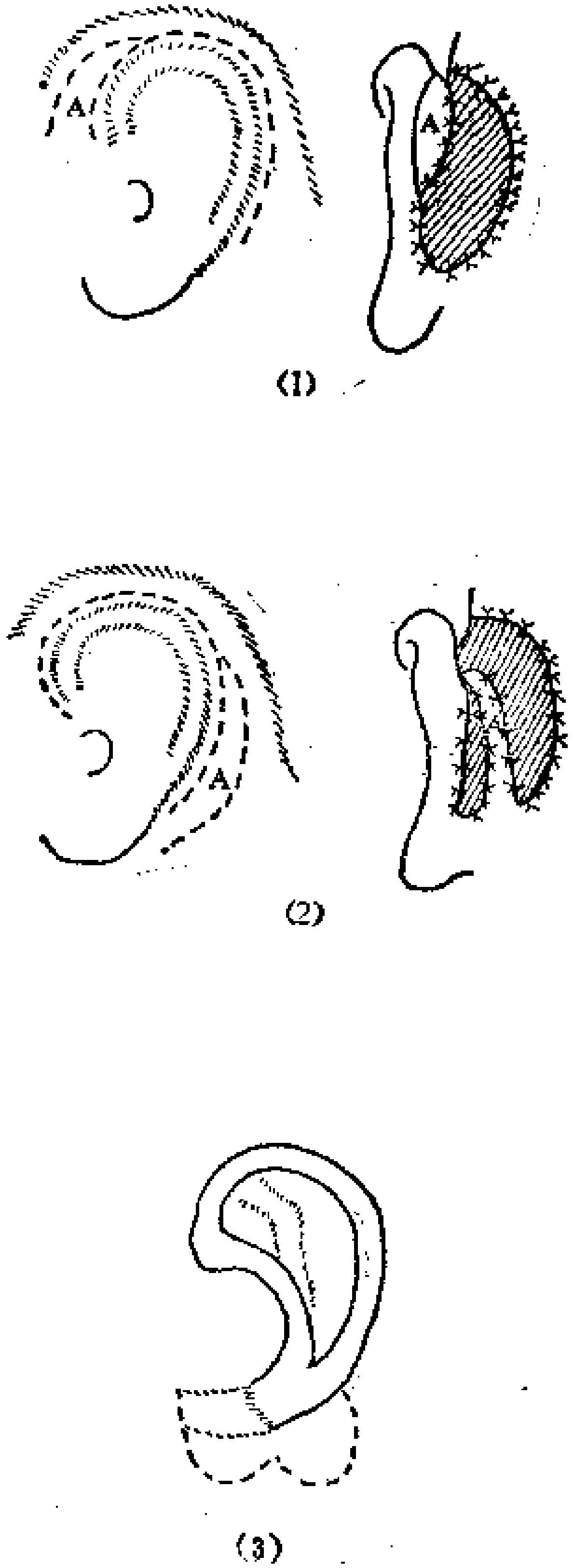


图 6-19 耳再造二期手术(掀起耳廓，线条区游离植皮)

(1) 耳廓前上皮瓣法(A示皮瓣)；(2) 耳后皮瓣法 (A示皮瓣)；
(3) 形成耳垂的二叶瓣设计

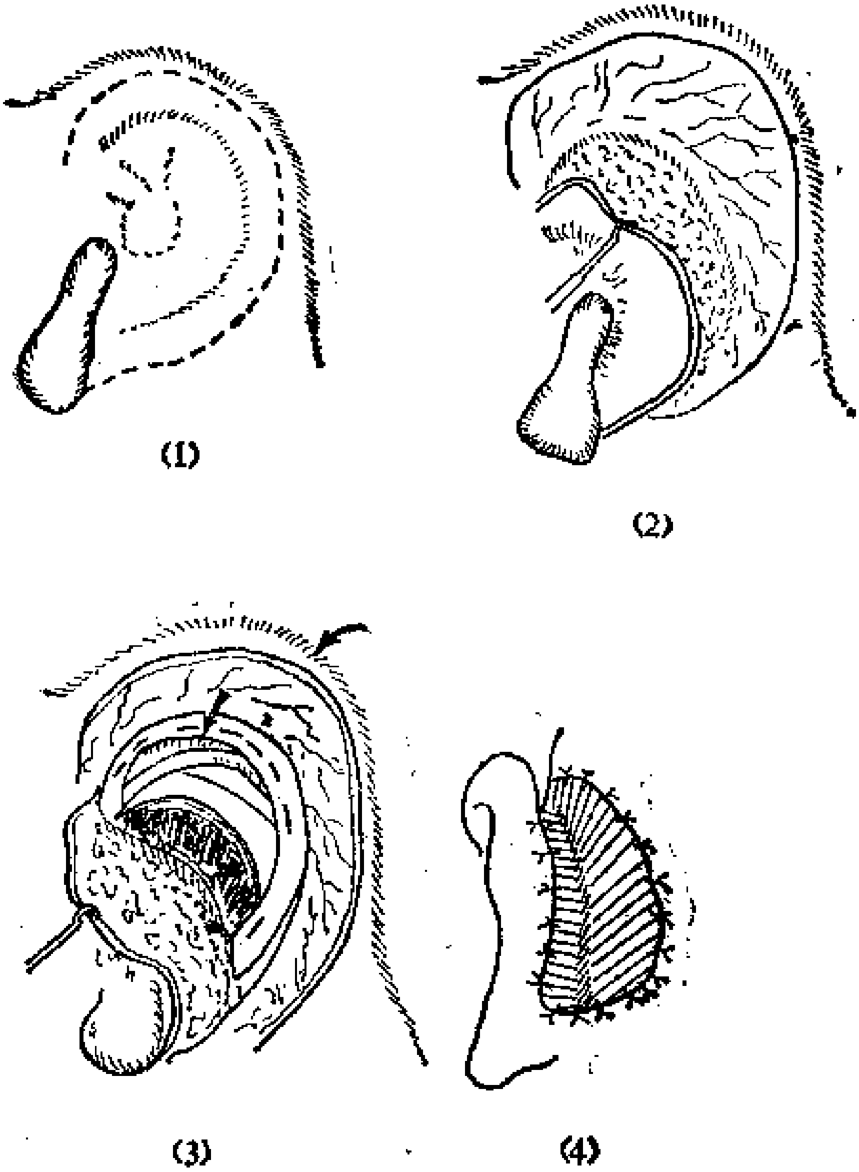
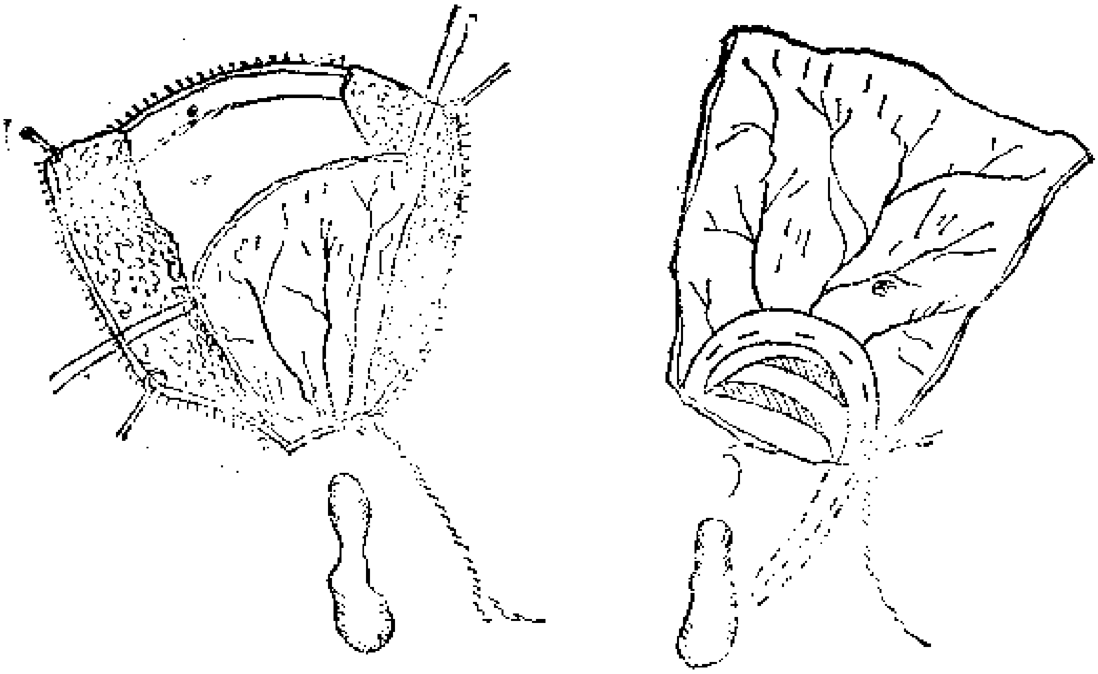


图 6-20　耳后皮肤与筋膜瓣法

（1）发际处切开皮肤向前剥离皮瓣；（2）头皮在毛囊深度向后上剥离开，取较皮瓣更大范围的耳后筋膜瓣；（3）用皮瓣和筋膜瓣包裹软骨支架；（4）耳后创面植皮

游离植皮包覆耳廓。此法适用于烧伤后耳缺损畸形及局部疤痕严重者（图 6-21）。

（三）组织扩张器法　近年来由于皮肤软组织扩张器的应用，可于耳部埋入扩张器，待皮肤扩张后再埋入软骨支架作耳廓成形术，对于耳部皮肤较少的患者不失为一种较好的办法（详见第三章）。



(1)　　　　(2)

图 6-21　颞浅筋膜瓣法

(1) 按颞浅动脉走行在发际内作"T"形切口，切取含颞浅血管束的颞浅筋膜瓣，(2) 筋膜瓣向下翻转包裹软骨支架后，在其表面植中厚皮片

第六节　大耳畸形

先天性大耳畸形系耳廓过度发育所致，一般情况下耳廓各部成比例增大，少数也有单侧增大者，使双耳明显不一致。

手术方法：对形态正常者的大耳畸形以切除部分耳舟、对耳轮和耳轮为原则。手术分为耳廓上部切除、中上部切除和中部切除等几种术式（图 6-22）。如一只耳廓正常大小，而另一只耳廓增大，可于大耳侧行耳廓部分切除术，去除范围应参照健侧耳廓形态及大小。

缝合时应按皮肤、软骨膜及皮肤三层进行缝合，并尽量使缝线不位于同一条线上。术后用大网眼盐水纱布塑形，外用无菌绷带包扎，以防血肿形成导致耳软骨膜炎，影响耳廓的美容。

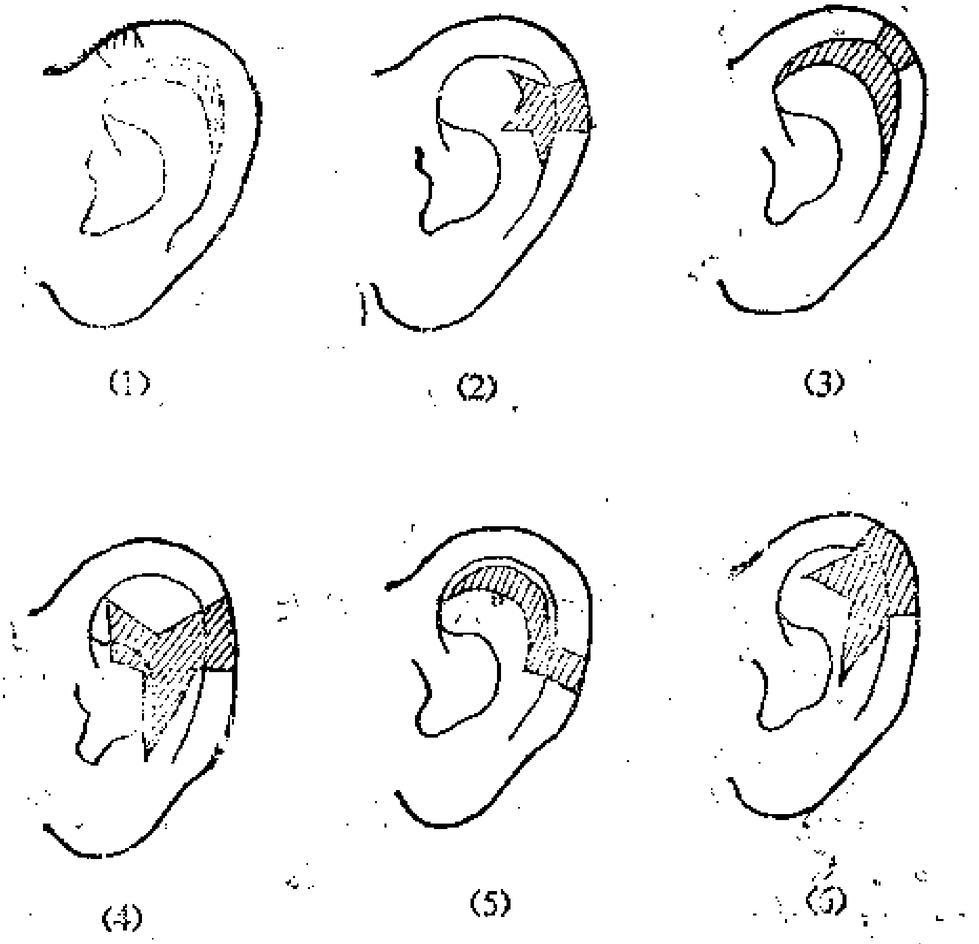


图 6-22　大耳畸形整容手术的几种术式

(1) Vogel 法；(2) Cocherl 法；(3) Peer 法；(4) Dimartion法；(5) Gersuny 法；(6) Day 法

第七节　耳垂畸形

耳垂畸形有大耳垂、耳垂粘连、耳垂缺损及耳垂裂等。耳垂畸形可分为先天性和后天性 2 种，后者常因外伤、冻伤或切除肿瘤等引起。

一、大耳垂

对大耳垂者可以手术治疗，适当地切除部分耳垂组织后缝合即可。术前测量正常耳垂大小，并选出最合适的手术方法。

（一）新月型切除法　手术在局麻下进行，先切断耳垂尾，然后沿耳轮弧度切除新月型全厚组织块，然后分层缝合。

（二）"八"形切除法　在宽大耳垂中部设计"八"形切口，局麻后沿切口线切除全厚"八"形耳垂组织块，用 5-0 丝线缝合切口

(图 6-23)。

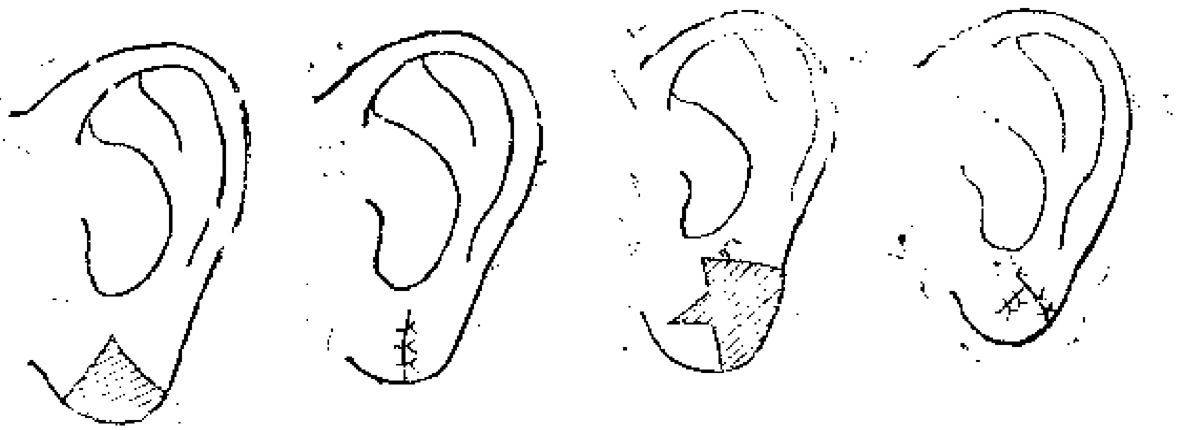


图 6-23 "八"形切除术

（三）内侧部分切除法　在耳垂底内侧作倒"U"形切口，切除全厚耳垂组织，然后将剩余的耳垂部分向上方旋转后分层缝合。

（四）注意事项　术中勿损伤软骨膜，以免引起软骨坏死、耳垂变形。术后应加压包扎，以防血肿形成。

二、耳垂粘连的矫治

耳垂粘连可行"Z"成形术修复，即以粘连处为纵轴线，在其两端各作一方向相反而互相平行的切口，切开全层耳垂组织后，形成两小三角皮瓣，将两皮瓣换位缝合。耳垂粘连还可直接切除多余的全厚三角形组织块，分层缝合切口（图 6-24)。

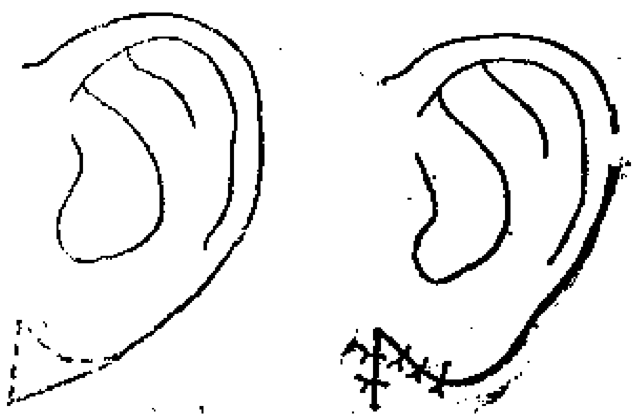


图 6-24 "Z"成形术矫正耳垂粘连

三、耳垂缺损的矫治

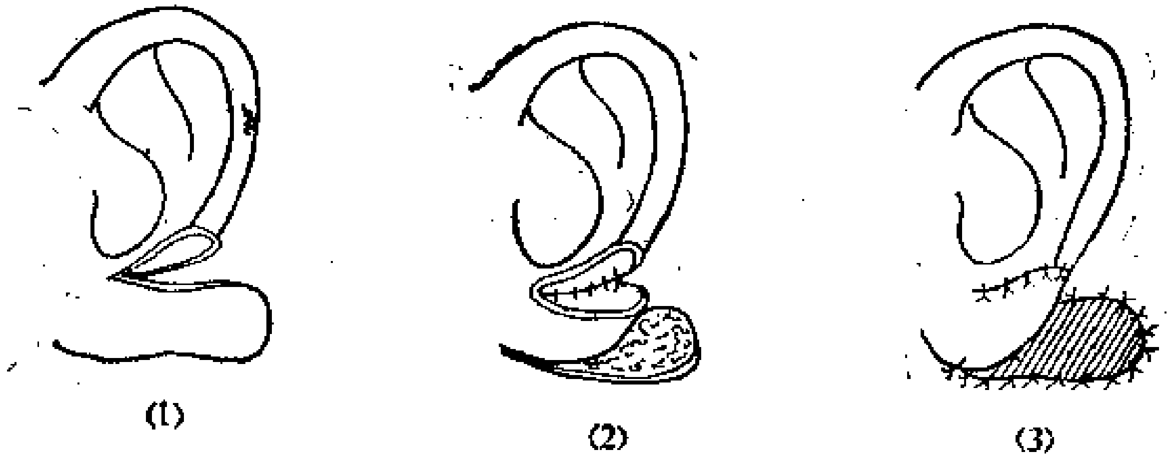


图 6-25 "U"形皮瓣修复耳垂缺损

(1) 切口设计；(2) 分离皮瓣折叠形成耳垂；(3) 创面游离植皮

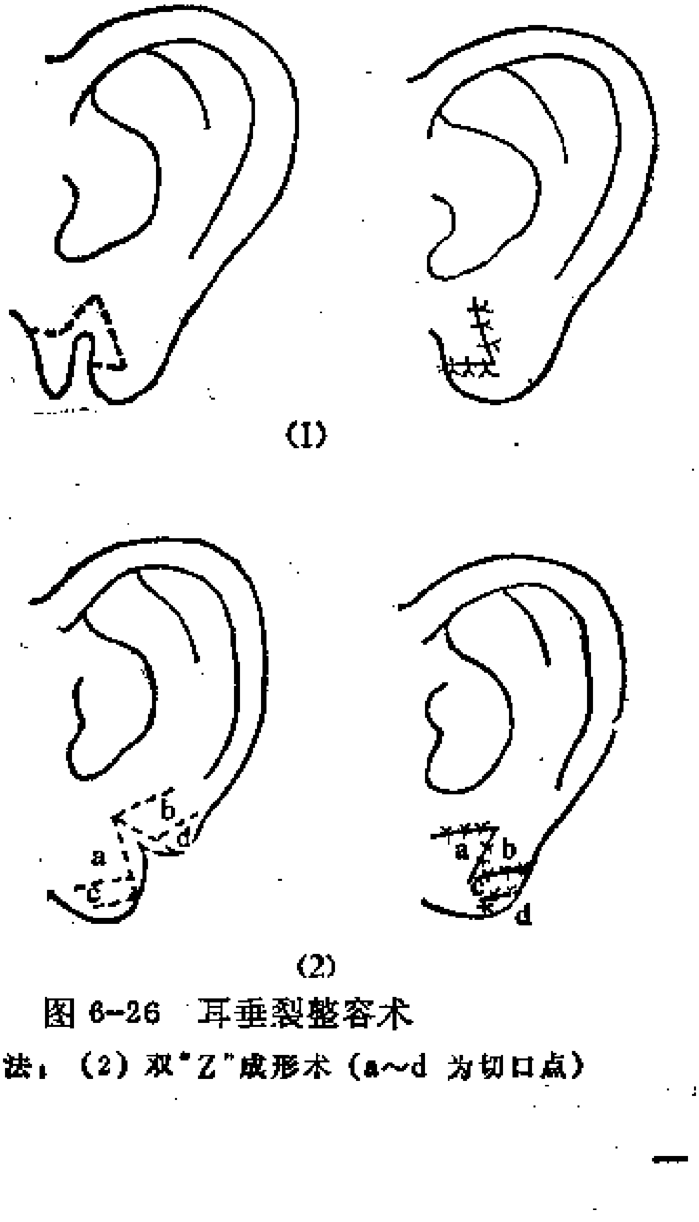


图 6-26 耳垂裂整容术

(1) 缝合法；(2) 双"Z"成形术 (a～d 为切口点)

耳垂缺损，多用耳垂后面的皮肤进行再造。术前在耳垂后面设计出"U"形皮瓣标记，要比原耳垂稍大，必要时可将皮瓣迟延一次以保证血供。沿切口标记切开皮肤，深至皮下，剥离皮瓣至缺损边缘，将皮瓣折叠缝合（图 6-25）。必要时 3 周后可再进行耳垂外观修复手术。

其他常用的方法还有：颈部皮瓣伸延法、皮瓣折叠法及舌状皮瓣法等。

四、耳垂裂的矫治

耳垂裂有纵裂、横裂、混合裂、缺损等 4 型。前 3 型可采用双"Z"成形术、直接缝合法及皮瓣法来矫治（图 6-26）。

第八节　附　　耳

附耳为耳廓前部的赘生物，多位于耳屏至口角的连线上，大小不一，可为单侧或双侧，数量不等，可分为软骨型和皮赘型。手术方法有以下 2 种。

一、切除缝合法

此法适于附耳数量少，分布散在的患者。手术在局麻下进行，切口方向应与皮纹方向一致，切除附耳时务必将软骨切除，以防术后复发，切口用 5-0号丝线缝合，术后 5 日拆线。

二、"Z"成形术

适用于附耳数量多，分布较密的患者。通过"Z"成形术来改变切口方向，使切口与自然皮纹方向一致，先将附耳及其软骨切除再作"Z"形切口，分离后形成 2 个三角形皮瓣，再将此 2 个三角瓣换位，用 5-0 号丝线缝合，术后 5 日拆线。

第九节　穿　耳　孔

一、适应证

正常人身心健康，自愿要求手术，且耳垂无皮疹、疤痕增生等病变者。

二、手术方法

（一）手术定点　一般多在耳垂之正中略偏下穿耳孔。在该处

穿耳孔不会伤及内侧的耳大神经前支和外侧的耳后动脉耳前支。耳垂的形态、大小以及个人佩戴耳饰品的大小形状等均因人而异。故穿耳孔的位置亦应不同，所定之点要以受术者满意为准。有时根据要求一侧耳垂也可同时穿两个耳孔（图 6-27）。

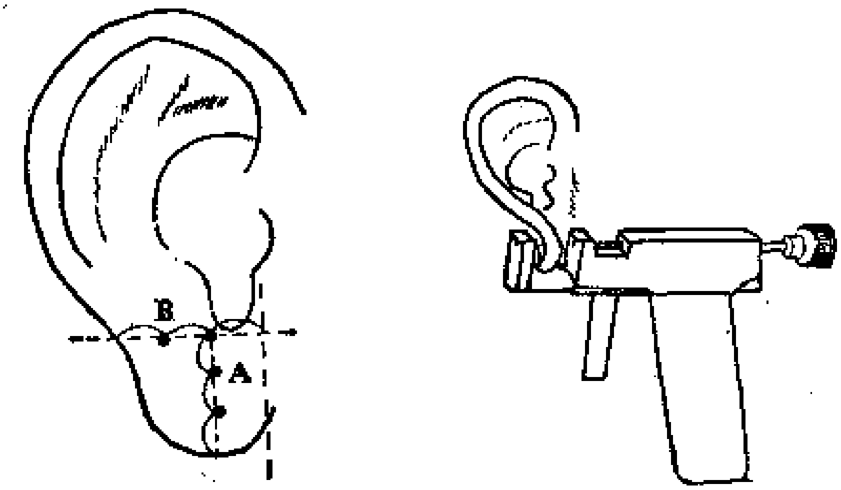


图 6-27 穿耳孔定点法

（A为第一穿耳孔点，B为第二穿耳孔点）

（二）手术操作　持针器夹持 11×24 角针一枚，用 7 号双线，快速从耳前点处向耳后垂直穿过。留 7 号双线，在耳垂打一环形松结。无菌纱布覆盖术区，胶布固定。待针孔愈合后拆除留线。另一方法用 19 号针头穿过定点，带过一硅胶管，针头退回后留下硅管于耳垂，打一环形松结。待针孔愈合后去除硅管。也可采用二氧化碳激光或穿耳孔枪穿耳孔，能一次完成穿戴程序。

（三）合并症及注意事项

1．局部感染　严格无菌操作可以避免。

2．瘢痕疙瘩　术前应注意受术者是否为瘢痕体质。

3．裂口　位置过低，自针孔向下可能撕裂成裂口。

4．局部耳孔重新封闭　为避免耳孔封闭，拆线或拆除硅胶管后应立即佩戴耳饰物。

（李健宁、庞建华、覃碧金）

第七章 鼻部整容

第一节 鼻的美学与应用解剖

一、鼻的美学

鼻是面部重要的器官，也是构成面部美容的重要内容，各种鼻外形矫正术也成为整容外科中常见的手术。

正常鼻之形态、大小、轮廓因人而异。鼻的各部应与面部其他器官、脸型、体型等相匀称，整容的目的也应以此为准。鼻的形态须从正侧面两个方位观察判断，既要其对称又必须与面部其他特征成比例（图 7-1）。鼻背与眉间形成额鼻角，位于上睫毛缘与内眦水平，约在 125～130°左右。该角的位置偏高，呈长鼻畸形；偏低呈短鼻畸形（图 7-2）。

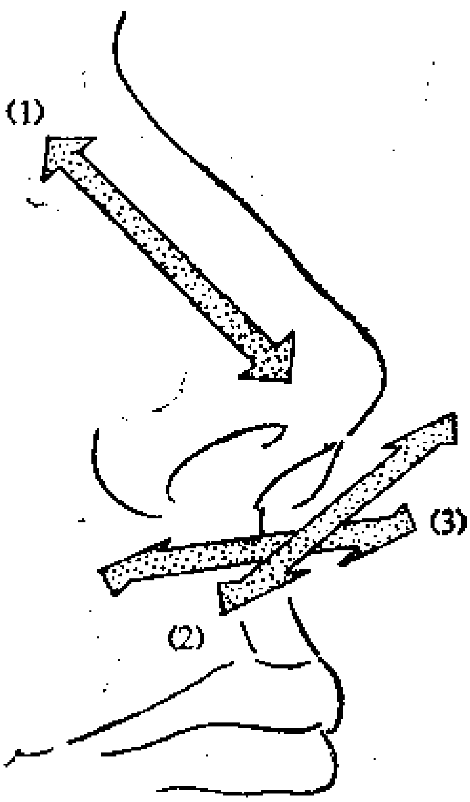


图 7-1 鼻的三个平面

(1) 垂直面；(2) 侧凹面；(3) 横截面

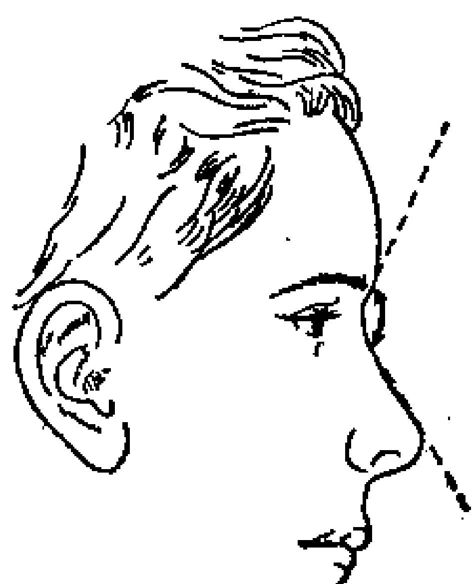


图 7-2 额鼻角（123°～130°）

在眉间鼻根部与鼻小柱基底部上颌骨前鼻棘间作的连线，称面部平面线。此线与鼻梁线之夹角，称鼻梁角（鼻面角)。面部平面线之垂直水平线与鼻尖上翘延线形成的角为鼻尖角(图 7-3)。

女性鼻梁角常稍小于 30°，但在鼻端部就逐渐上升到 30°。进行隆鼻术时，在年轻人可使鼻端部稍往上翘；对身材较高或年纪较大者可使鼻梁稍直则更协调。鼻尖角平均值一般是 17～18°，大约在 12～25°之间。身材较高、长脸型或中老年女性，鼻尖角过大显得缺乏美感。

男性鼻梁角约 30～35°，在身材较高、长脸型的人，有时可超越 35°，给人以有男子气概的形象。鼻尖角应小于女性，通常变动范围在 5～15°，一 1般0°为宜。遇前额或颏部后缩者(如下颏后缩畸形等)，在鼻部整容时应同时予以矫正，以使外鼻与面部各结构相称。

鼻小柱前端至鼻底与自鼻底至上唇红唇缘间的交角称鼻唇角，一般为 90～120°(图 7-4)。鼻的理想长度应为颜面长度的⅓。相当于鼻根与外眦的距离。鼻的宽度，即两鼻孔外侧缘的间距，一般相当于鼻长度的 70%。鼻根部鼻梁的高度，男性约 12mm，



图 7-3　鼻梁角与鼻尖角

1. 鼻梁角(鼻面角)；2. 鼻尖角



图 7-4　鼻唇角 (90～120°)

女性约 11mm 左右。鼻尖的高度相当于鼻长度的½，男性约 26～30mm，女性约 23～27mm 左右。鼻小柱分小叶部、中央部和基底部 3 部分。小叶部的宽度相当于基底部的 75%，中央部最窄。鼻小叶与鼻尖形成外凸的自然弯度。鼻小叶延伸至鼻孔两侧约 3～5mm。鼻孔呈卵圆形，最长径不应超过鼻翼内侧角。鼻翼长度相当于鼻小叶。两鼻翼缘约相当于内眦的垂线位置上。

二、鼻的应用解剖

（一）鼻表面解剖　鼻的外形恰似一个底朝天的三棱锥体，突出于颜面中⅓部，由鼻骨骨架和软骨组成，外覆肌肉、皮下组织和皮肤。鼻腔内被覆皮肤和粘膜，此外还有鼻中隔和鼻甲骨（图 7-5）。

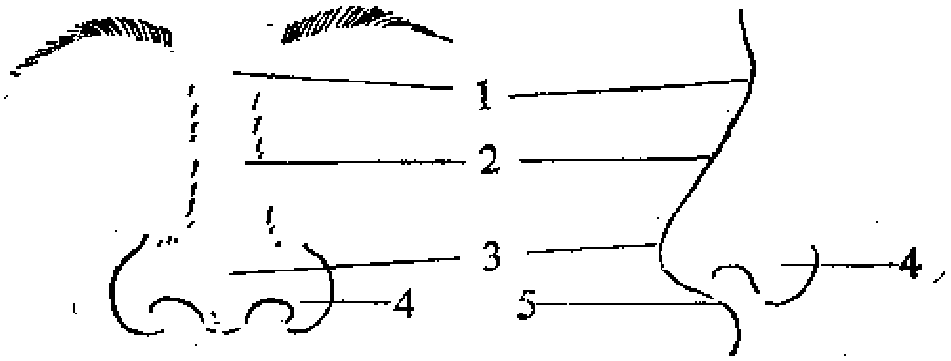


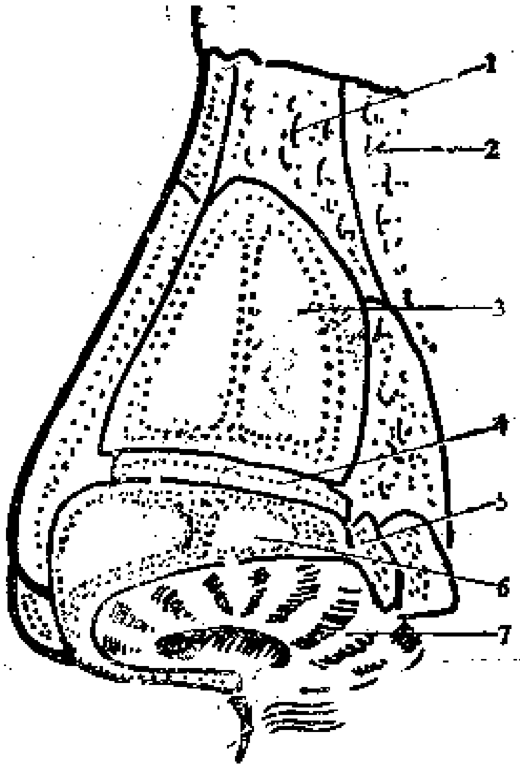
图 7-5　鼻的各部名称

1．鼻根；2．鼻梁；3．鼻尖；4．鼻翼；5．鼻小柱

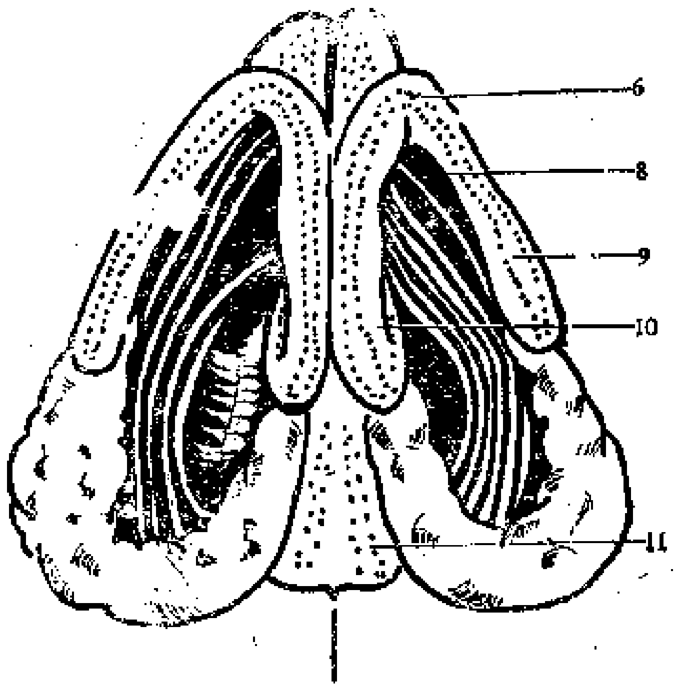
（二）鼻骨与软骨支架　鼻骨在鼻背中线与对侧鼻骨、在眉间与额骨、在外侧与上颌骨均有骨缝联合，下方借纤维组织与侧鼻软骨紧密相连，鼻骨与上颌骨额突构成鼻的上⅓。

侧鼻软骨呈三角形构成鼻的中⅓，紧密地附着于鼻骨下缘，下连于鼻翼软骨。侧鼻软骨及鼻翼软骨在后上沿鼻骨垂线附着下达远端外侧。鼻翼软骨内缘在鼻中隔高点结合形成鼻梁的中心部分。

鼻翼软骨构成鼻的下⅓，与纤维脂肪组织结合组成鼻尖和鼻翼。鼻翼软骨分内外侧脚。外侧脚为鼻翼的主要支架，主要形成



（1）侧面观



（2）底面观

图 7-6　鼻骨与软骨支架

1．鼻骨；2．上颌骨鼻突；3．侧鼻软骨；4．种子软骨；5．小翼软骨；6．大翼软骨；7．皮下组织；8．穹窿；9．外脚；10．内脚；11．前鼻棘

外鼻翼，其上部还构成鼻前庭的上侧壁。两侧鼻翼软骨内侧脚弯向上颌骨，在中线夹鼻中隔软骨的前下缘，形成鼻尖和鼻小柱的支架，并附着在上颌骨前鼻棘上。鼻翼的纤维脂肪组织使与其紧密相连的鼻孔内壁的皮肤和鼻外表的皮肤结合，完满地形成鼻翼的形态（图7-6）。

鼻中隔为鼻下⅔的主要支柱，是鼻梁、鼻尖的主要部分。

鼻、唇和颊的汇合处形成鼻唇沟。

鼻前庭为前鼻孔内由皮肤覆盖的一个腔室，至侧鼻软骨下缘平面即进入鼻腔。鼻腔与鼻前庭交界处常是手术入路之一。

（三）鼻的血管和神经　鼻的血供丰富，主要由鼻背动脉和眼动脉分支供应，静脉与之伴行。

鼻腔内一些突起部位，鼻中隔中、下段和后缘的厚粘膜内，有由很多静脉丛形成的海绵体，内含有丰富的含血腔隙．小动脉自粘膜层伸向表面形成致密的上皮下毛细血管网，与海绵体表层中的静脉相接。其感觉神经为滑车上神经、滑车下神经、筛前神经和眶下神经。

鼻部整容除需要手术技巧外，还应具有一定的艺术修养和审美情趣。视诊和触诊也非常重要，因鼻部手术肿胀程度较重，有些小的差异往往要靠手感来发现。同时由于鼻骨以骨痂形成愈合，软骨（包括鼻中隔部分）以纤维疤痕组织的形式愈合，因此既往受伤或手术处理不当所导致的畸形在后期可能出现，有时还十分严重，术者应了解此点并予以一定措施处理。

第二节　鞍　　鼻

鼻梁比正常高度低鼻背呈不同程度凹陷的畸型称鞍鼻。鞍鼻按不同程度分轻度、中度和重度3类。

轻度鞍鼻（Ⅰ度）　鼻梁低而鼻尖常尚有一定高度，向上翘成马鞍型，故称为鞍鼻。鞍鼻患者有时合并下颌后缩畸形。常需同时行下颌整容术。

中度鞍鼻（Ⅱ度）　鼻背明显凹陷或鼻中隔软骨破坏。整容时除需垫高鼻梁外，还应抬高鼻尖、鼻翼和鼻中⅓部分。

重度鞍鼻（Ⅲ度） 鼻背凹陷较严重，外鼻骨性结构、鼻中隔软骨及鼻腔粘膜均有畸形，有时因疤痕挛缩造成全鼻凹陷。

本节重点介绍轻度、中度鞍鼻的整容术。

一、适应证与禁忌证

（一）适应证 对于隆鼻术的要求，主要由审美、心理、以及社交3方面的因素决定。年龄在18岁以上，无器质性急慢性疾病，身体健康，外鼻呈轻度或中度鞍鼻，本人迫切要求行隆鼻者可行整容术。

（二）禁忌证

1．不切合实际，对于鼻外形改善要求过高者。

2．精神上有较大的疑虑者。

3．有急慢性病变或各种药物过敏史者；

4．有梅毒性病变或外伤瘢痕过多者；

5．个人要求隆鼻而未征得亲属、朋友同情、支持者。

二、手术方法

（一）充填材料

1．自体骨移植 自体组织移植无排异反应，但取材需另加切口，承受一定痛苦，材料之塑形修整尚受一定限制，并有被吸收之可能。多自髂骨骨嵴部取材，亦有采用肋骨、肋软骨、颅骨等部位的。

2．医用固体硅橡胶 排异反应发生率较低，据我们统计的2872例医用固体硅胶行隆鼻术的病例资料分析。排异率约为5～10‰。目前国内生产的医用硅橡胶支架已通过鉴定投入批量生产。医用固体硅橡胶，易于雕刻成形，价格低廉，目前为隆鼻术之最佳材料。

3．异体软骨 如采用小牛鼻中隔软骨等。但牛的鼻中隔软骨经特殊处理后也可能出现排异、吸收等反应。

4．象牙 除排异反应外，外形修整很困难。如加工不细，粗糙有棱角或固定不当等，可能导致皮肤损伤穿透。

目前国内外研制的液体硅橡胶有引起局部组织异常增殖或出现毒性或过敏反应的可能，并可能在皮下流动，继发感染后不易

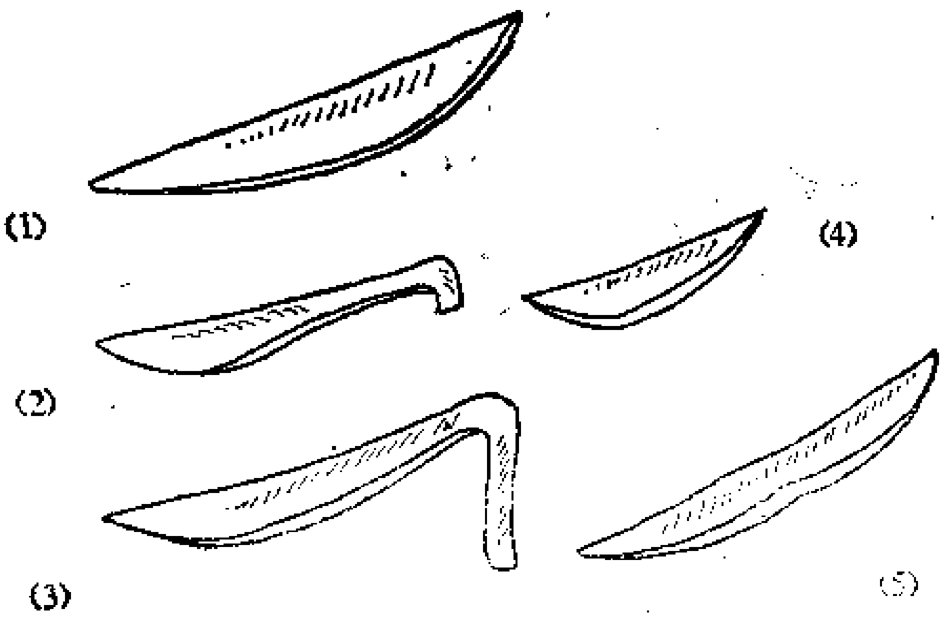


图 7-7 隆鼻术常用的充填物(鼻模)形状

（1）船型；（2）水平型；（3）L型；（4）马鞍型；（5）波浪型

完全取出，难以治愈，所以不宜应用于临床。

（二）充填材料的形状（图 7-7）

1．船型　亦称倒 V 型。中间宽、两头细，深面刻有沟槽以起固定及与鼻背贴着的作用。对鼻尖、鼻翼发育较好的鞍鼻多使用此型。

2．水平型　较长，远端稍弯曲，适用于增高鼻梁并稍抬高鼻尖。

3．L 型　可同时提高鼻尖和鼻背。若鼻唇角不够高度，亦可使 L 型脚的远端稍往上翘，以达到矫正鼻唇角的目的。

4．马鞍型　适用于一些只是鼻背部分凹陷者，可只作凹陷部分充填。

5．波浪型　对鼻背凹陷间断出现似波浪样者，充填之物可用此塑型，予以充填。

（三）设计方法

1．鼻的起点　一般认为鼻的起点应在眉间及内眦间中连线的中½处，称为鼻起点的黄金点（图 7-8）。需注意的是，充填物有时并不需完全到达该点，因为外表的隆起往往因皮肤的移行会比充填物所达之处显得靠上方一些。这恰好就是鼻起点的黄金

点。有时强求充填物到达黄金点处，则外表鼻的起点就显得太靠上方，而形成一个过于造作的鼻子而不自然。

2．充填材料的塑形制作　一般鼻尖部较细，鼻背稍宽，鼻起点部较窄一些。窄处约5～7mm，宽处约7～10mm。鼻小柱高度约17～20mm。充填模型背面不应只是一条直线，应有一定的弧度，在男性应稍向前凸，在女性则应稍后凹，呈下坡状弧线。

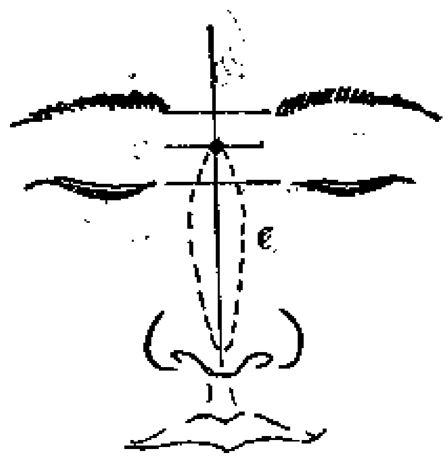


图7-8　鼻的黄金点(虚线为鼻模位置)

（四）手术步骤　手术一般采用局部麻醉。麻醉前应确定鼻起点的位置。测量出内眦间连线的中点，龙胆紫标记好，此点稍靠上则为鼻之起点。将该点与唇弓最低点相连则为鼻背中线，亦可用龙胆紫在鼻背上轻描出鼻的中线，以作为剥离范围及充填之参考标志。

1．切口　切口采用鼻孔缘切口或蝶形切口，亦可用鼻小柱切口或鼻小柱基底切口等（图7-9)。在临床应用中可根据术者习惯，拟充填材料的形状等酌情选用。如充填船型鼻模时可采用鼻翼缘切口，在充填L型鼻模时则需采用蝶形鼻小柱切口或鼻前庭内切口（图7-10)。

2．操作　经切口在鼻翼软骨、侧鼻软骨浅面与皮肤间向鼻背锐性剥离，在鼻骨处要贴骨膜上剥离直达鼻黄金点部。沿中线向鼻背两侧作对称性剥离，范围以刚好容纳充填物为度，过大则易导致位置不固定，出现歪斜，过小则表面皮肤外形不自然、有张力。在使用L型鼻模充填时，剥离鼻小柱至前鼻棘使该腔隙与鼻背腔隙相连，植骨块应与该处骨面相接触，硅胶则不一定与前鼻棘接触。压迫止血片刻，即将充填物植入剥离的腔穴内，起点部要填塞入鼻背骨膜的深面，必要时可用细薄的骨膜剥离器导入。检查位置和外形满意后，将皮肤按原位缝合，缝合最后2针前再挤压

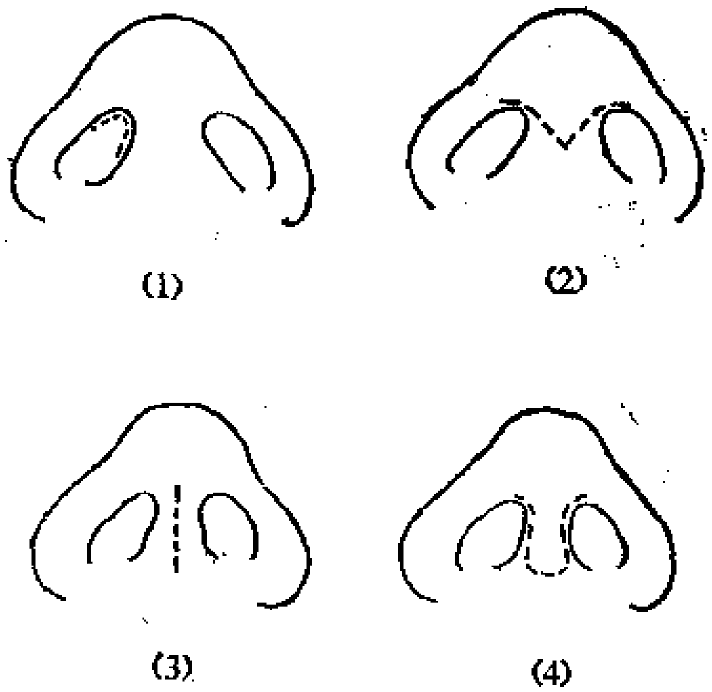


图 7-9 鼻整容术的几种切口

(1) 鼻孔缘切口；(2) 蝶形切口；(3) 鼻小柱纵切口；(4) 鼻小柱"U"形切口

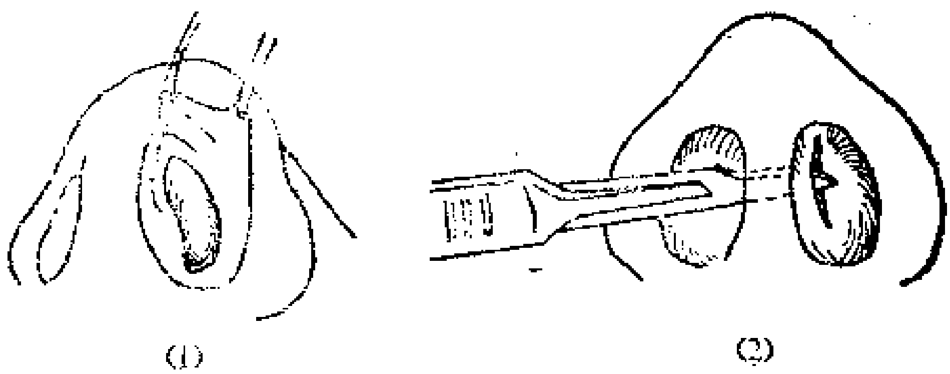


图 7-10 鼻前庭内切口

(1) 切口线；(2) 切透鼻小柱使两侧相通

鼻背腔，以清除腔内的积血，注意不要移动充填物的位置(图 7-11)。

术毕可用纱布和胶布固定或预制的鼻外形模片固定，但须防止因此而移动充填物之位置。据作者经验，术毕只需在伤口处涂抹少许眼药膏，而不必作任何包扎固定，术后之出血、肿胀较包

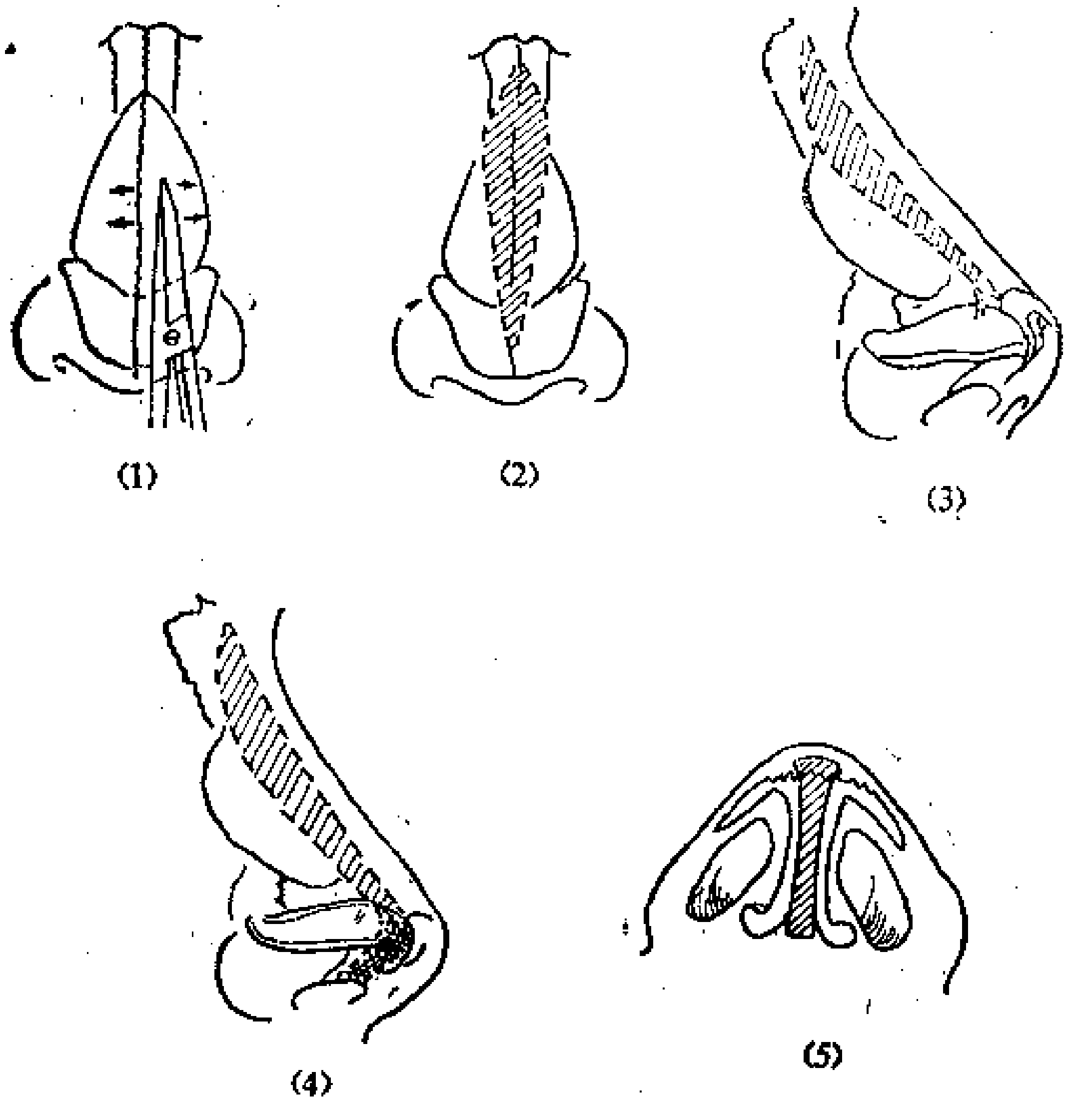


图 7-11　剥离与植入鼻模

（1）用钝头小直剪插入切口在软骨浅面向鼻背剥离，紧贴鼻骨至黄金点；（2）、（3）船型鼻模植入的位置（正面观、侧面观）；（4）、（5）"L"型鼻模小柱部分位于两个内脚之间（侧面观、底面观）

扎固定者无明显差别。为防止术中出血和血肿，术前最好应用维生素 K 和维生素 C。

三、术后处理

术后用抗生素预防感染。双眼睑、鼻部因瘀血和手术创伤可能呈现不同程度的肿胀，一般术后 4 天开始消肿，必要时可给予维生素 K、维生素 C、利尿药或激素。

术后 2 个月内避免暴晒及暴力冲击。鼻部时有发紧和胀痛的感觉，1～2 月后会逐渐消失（图 7-12，13）。

四、并发症与注意事项

由于设计或操作技术有误，患者术后不注意保护等因素，术后可能出现一些并发症。

1．穿孔和感染　多发生于鼻孔缘切口处，多系充填物过大、过长，边缘过于锐利，皮肤菲薄等所致。鼻背鼻根部的穿孔，多因手术时将鼻背皮肤剥破，引起继发性感染所致，有的病例数年后仍可能出现穿孔。一旦出现穿孔应立即取出硅胶模型，愈合3个月再作二期整容术。

在一些自体骨移植患者，出现感染后经抗生素治疗和小切口引流，以早期控制感染尚有可能保持移植骨的存活。

2．皮肤色泽异常　充填物过大，剥离的腔穴不够充分时，鼻部皮肤张力大，出现皮肤瘀血、发红。应取出充填物，或将其修整，或加大腔穴，重新植入。如剥离层次过浅，皮肤菲薄，有的患者术后皮肤出现腊样改变。应注意在骨膜层剥离。

3．位置异常　充填物上移，超越鼻起点，鼻模歪斜，鼻尖与鼻背交接处出现凹陷，鼻根部前翘等，均应将其取出，重新作适当的调整。多系剥离不够充分或两侧剥离范围不对称所致。

作者主张即使不使用L型充填物，也应使充填物在鼻尖部有一向后下的小弧形，类似L形的下脚，插入鼻翼软骨内侧脚间，以加固其稳定性。另外在相当鼻翼缘处充填物两侧修整出两个小缺口，以利于术后鼻翼缘的形成。

4．鼻侧壁阴影　主要系充填物过宽或边缘过厚，致使鼻根部侧壁向外突出所致。通过对充填物的修整，重新植入即可。

5．充填物的替换　隆鼻术后若感觉外形过高、过低或某部不合适，可将其取出更换更合适的充填物。一般在术后2周内施行。如时间超过2周，最好术后2～3个月后再行处理，更换充填物时，应适当刮除因硅胶反应而形成的纤维囊，以利于新腔穴的形成。

对于严重的Ⅲ度鞍鼻，鼻腔瘢痕挛缩，上述方法不宜应用，可用内衬植皮，垫膺复体等方法治疗。

第三节 鹰 钩 鼻

鼻骨下部及鼻背中部隆起呈凸弯型，鼻背下端软骨下垂，外鼻宽而长，鼻尖微弯向上唇似鹰嘴，称鹰钩鼻或驼峰鼻。

一、手术方法

（一）切口与剥离　局麻下在鼻前庭内软骨间或软骨间隙作切口，充分剥离鼻背及侧壁的皮肤（图 7-14）。

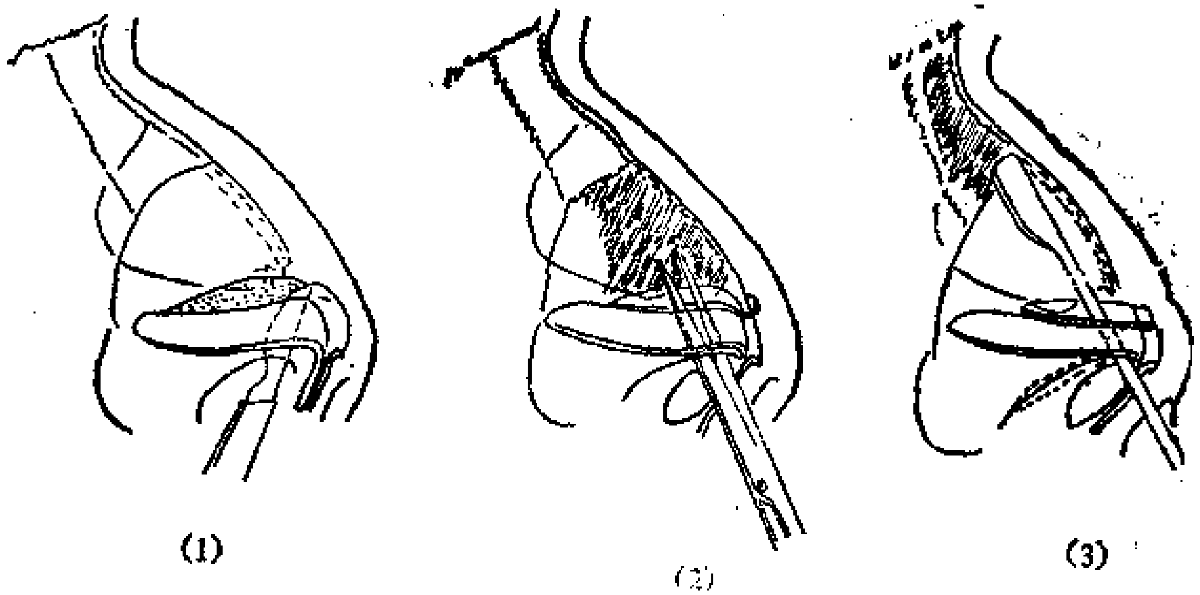


图 7-14　切开与剥离

（1）沿鼻前庭内切口切开；（2）用小剪刀在软骨膜浅面剥离；（3）用骨膜剥离子剥离鼻骨骨膜

（二）截骨和组织修整　先用小剪刀剪除隆起部的鼻中隔软骨，再根据所需形状，在鼻背部定好切除线，经切口插入小直锯从两侧锯除隆起的鼻骨。也可用鼻凿凿除或咬骨钳咬除，在男性用直咬骨钳，女性用弯咬骨钳，弯向后方咬除。但尤为重要的是避免鼻中隔软骨去除过多，造成低鼻畸形，这是在实际操作中最易发生的失误。尽可能将切下的鼻骨、软骨取出，如有困难可将其压向鼻裂隙内（图 7-15）。用剪刀分离开侧鼻软骨和鼻中隔，锉修光滑鼻骨边缘，直视下修剪中隔顶部，但其高度要高出鼻骨和侧鼻软骨 1～2mm，末端应圆钝。伴有鼻端下垂时，分离鼻中隔末端，根据所需，切除一个底在鼻背的三角形，亦应使末端圆

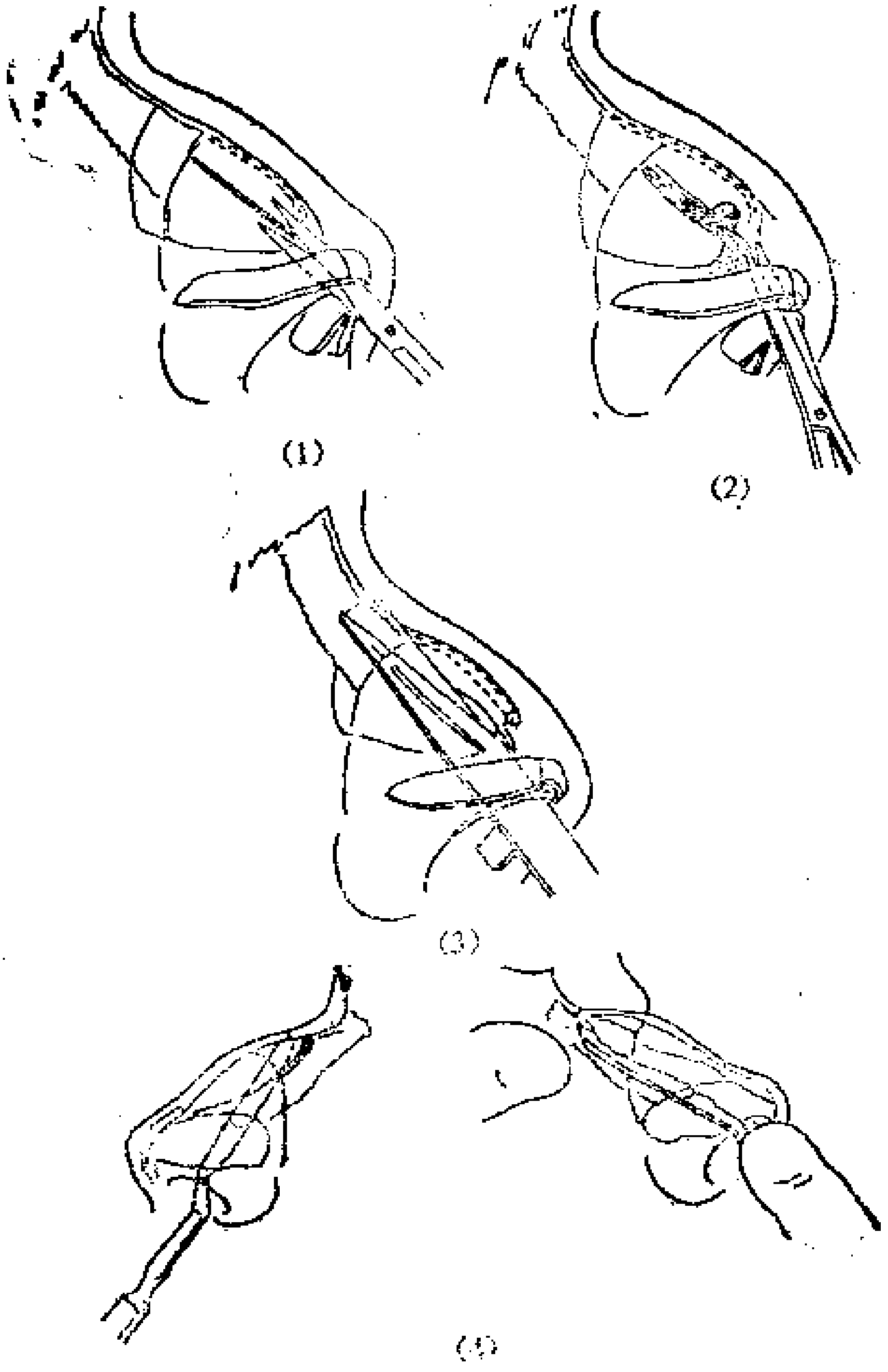
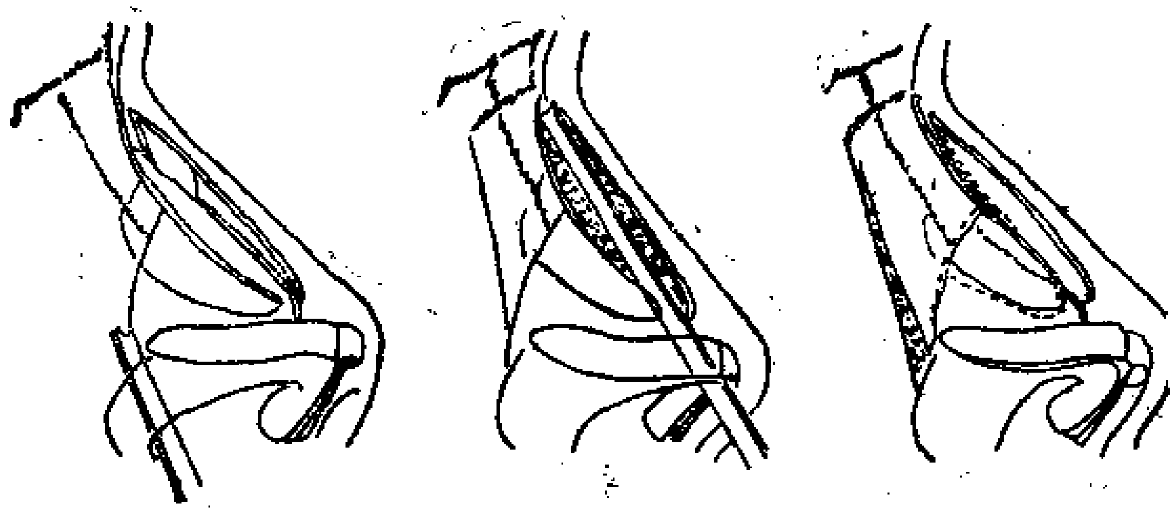


图 7-15 截骨方法

(1)、(2) 剪除隆起的鼻中隔软骨；(3) 用小骨凿凿除隆起的鼻骨；(4) 用鼻锯在两侧锯除隆起的鼻骨

钝。若鼻侧壁过宽，应同时切除部分侧鼻软骨和鼻翼软骨。注意粘膜的切除要少于软骨，以防止术后鼻腔内疤痕挛缩导致外表畸形。鹰鼻往往伴有鼻基底过宽畸形，需行鼻骨截骨缩窄成形术（图 7-16）。



(1)　　(2)　　(3)

图 7-16　鼻骨截骨缩窄成形术

(1)、(2) 用骨凿行鼻骨基底部截骨；(3) 截骨后两侧向中间挤压使鼻骨变窄

手术操作要点：① 自鼻前庭内侧软骨沟脚的基底部向外作横切口，在鼻外侧鼻骨基底的骨膜深面向上作广泛剥离。② 在鼻基底鼻骨和上颌骨接合缝处用锯或凿行鼻骨截骨。③ 用骨凿在鼻梁上端（眉间）轻敲，使鼻骨同对侧鼻骨及鼻中隔离断开，再向内眦方向翘动旋转，造成额骨和鼻骨接合处的外向骨折，以利于鼻骨向内缩窄。注意不要穿透鼻腔。④ 用手指将两侧游离鼻骨片向中线挤压缩窄，但不要过窄，以维持一定的呼吸道通畅。⑤ 术毕在适当的位置固定 10～14 日。

二、注意事项

鹰钩鼻矫正手术操作不当，常产生下列畸形，应引起注意。

（一）骨结构畸形

1. 鹰钩鼻骨切除过多导致鞍鼻形成；

2. 中部截骨不完善导致鼻不对称；

3. 外侧截骨位置偏高，不恰在鼻骨与上颌骨联合处，导致外鼻呈阶梯状。

（二）鼻背部软骨结构畸形

1. 由于侧鼻软骨背部或鼻中隔粘膜剥离不充分，以及鼻翼软骨（鼻穹窿部）切除过多，致使鼻背扭曲呈 S 型畸形；

2．鼻背、鼻中隔上缘之间的死腔导致肉芽增生，形成隆起突出的畸形。

（三）鼻尖畸形

1．不对称　多系鼻翼软骨切除不对称所致。

2．方形鼻尖　可切除多条的软骨加以矫正。

3．鼻尖下垂　因剥离鼻翼软骨和侧鼻软骨不够充分，切除软骨不足所致。

4．鼻孔向上牵引　为鼻中隔切除过多所致。

第四节　先天性长鼻

先天性长鼻畸形常具有鹰钩鼻的特征，鼻骨多正常，系中隔软骨和侧鼻软骨发育过长而鼻翼软骨发育较差所致，前鼻孔窄长，鼻尖下垂。

手术方法：轻度长鼻畸形，可按照鞍鼻成形术原则，作L型移植物支撑以上拉鼻尖。如较重的长鼻，则须按鹰钩鼻成形术原则，切除部分过多的侧鼻软骨和中隔软骨。必要时将两侧鼻翼软骨向中线对称拉拢缝合，进一步提高鼻尖。

第五节　歪鼻（斜鼻）

歪鼻分为软骨性歪鼻、骨性歪鼻和骨软骨性歪鼻，常伴有鼻中隔偏曲或鼻中隔软骨前下脱位，多因外伤或发育失调所致。有时幼年时外伤，因软组织丰满未表现出的畸形，成年后则比较明显。歪鼻外观可为“C”型、“S”型和斜型（图 7-17）。

对伴有鼻骨或上颌骨骨折肿胀或瘀斑发生之前的歪鼻，和外伤后1周内消肿的鼻骨骨折导致的歪鼻，一般采用手法复位。用一套有乳胶管的弯血管钳伸入鼻腔内在鼻骨的深面，用另手指置于鼻外，用钳抬起塌陷的鼻骨骨折片，用手指在外方协助复位。同样方法复位鼻中隔折断处。鼻腔内填充碘仿纱条，外面用打样膏固定。

对于软骨段歪鼻，切口剥离同鹰钩鼻矫正术，手术时显露分离鼻中隔，将其与鼻骨背侧和侧鼻软骨间的纤维连接部分分开，

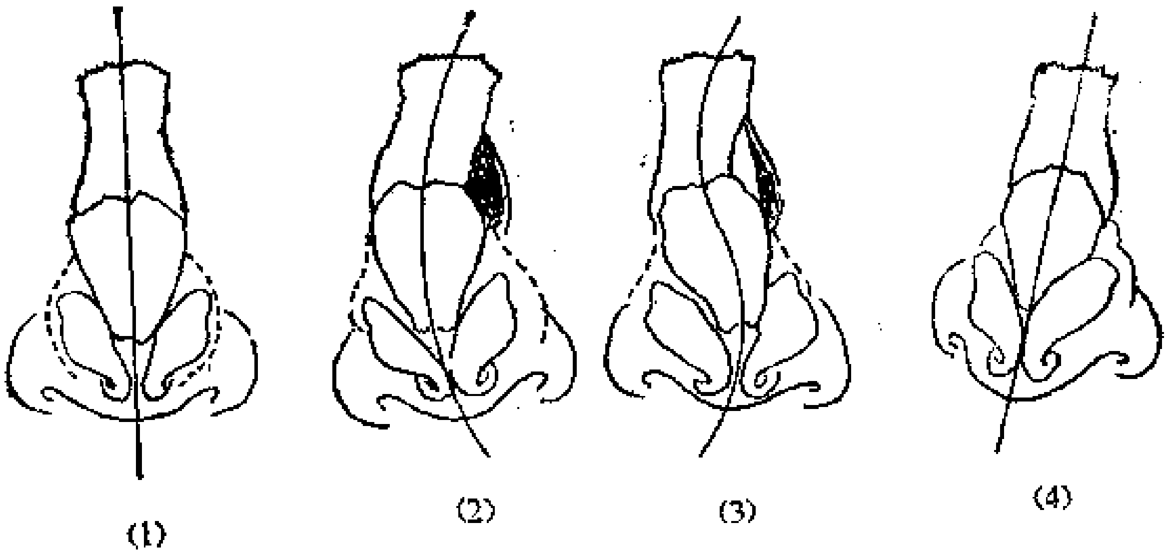


图 7-17　歪鼻分型离

(1) 正常鼻骨；(2)"C"型；(3)"S"型，(4) 斜型

如仅因鼻中隔弯曲导致的歪鼻，可将其切成数块塑形，固定于正中位即可（图 7-18)。也可同时切断中隔与筛骨垂直板和犁骨的

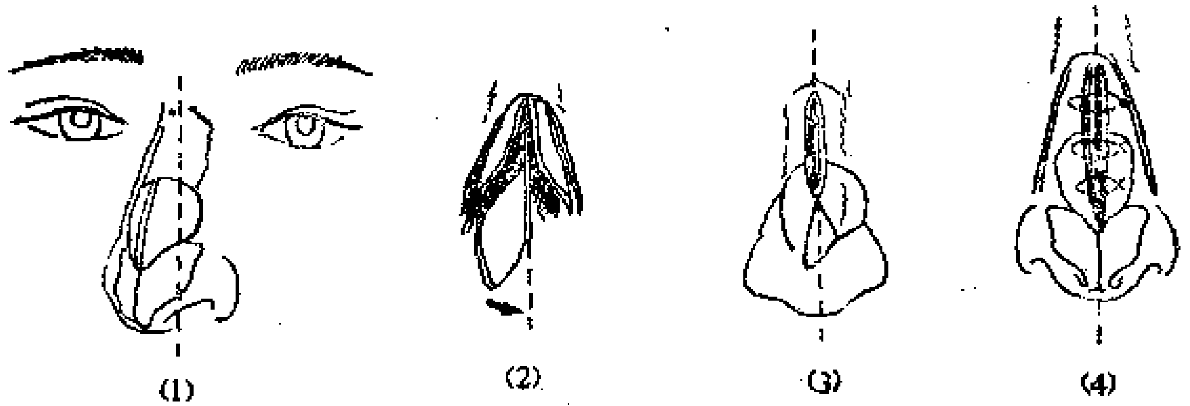


图 7-18　歪鼻截骨整容术

(1) 确定正中轴线；(2) 锯开鼻骨、中隔软骨、两侧鼻软骨使之松动；(3) 向中线方向用指复位；(4) 细钢丝固定

连接部，活动整块鼻中隔，再剪除过多的侧鼻软骨，使鼻中隔复位后两侧侧鼻软骨张力相等。继而切除过长的鼻中隔尾部，缝合切口，鼻腔内填塞碘仿纱条，固定鼻中隔于正中位，外用胶布和打样膏固定（图 7-19)。

手术中应注意，在切除鼻中隔软骨时，应与鼻背和硬腭平行，剥离应紧贴鼻中隔以防穿孔畸形，切除软骨时，粘膜要多留一些，

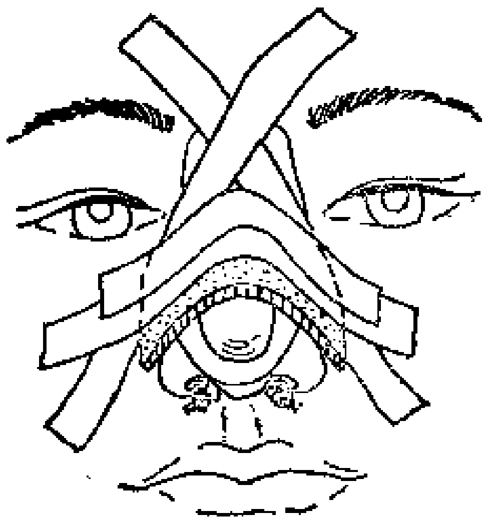


图 7-19 歪鼻术后固定法

以防疤痕挛缩导致新的畸形。

骨部的矫正切口同软骨部矫正术。分离塌陷侧或隆起侧的鼻骨，人工形成骨折再复位，根据情况按鹰钩鼻整容术方法和原则进行整复。

第六节 鼻翼鼻尖畸形

一、圆鼻

鼻头呈圆球形，皮下软组织丰满。可采用鼻翼缘切口，显露鼻翼软骨，切断穹窿部软骨，将鼻翼软骨内侧脚断端向中线合拢，缝合、抬高并收窄鼻尖（图 7-20）。必要时应去除内脚上方皮下软组织。

二、狮子鼻

表现为鼻尖宽，中央凹陷，鼻孔圆。经鼻翼缘作蝶形切口，显露鼻翼软骨。切除软骨间软组织。轻者将两侧鼻翼软骨向中央缝合，隆起鼻尖中央；重者切除部分穹窿软骨，两断端缝合，必要时切除远端多余皮肤。

三、鼻基底过宽

切除两侧鼻孔基底多余的皮肤，必要时剥离两侧鼻翼软骨外

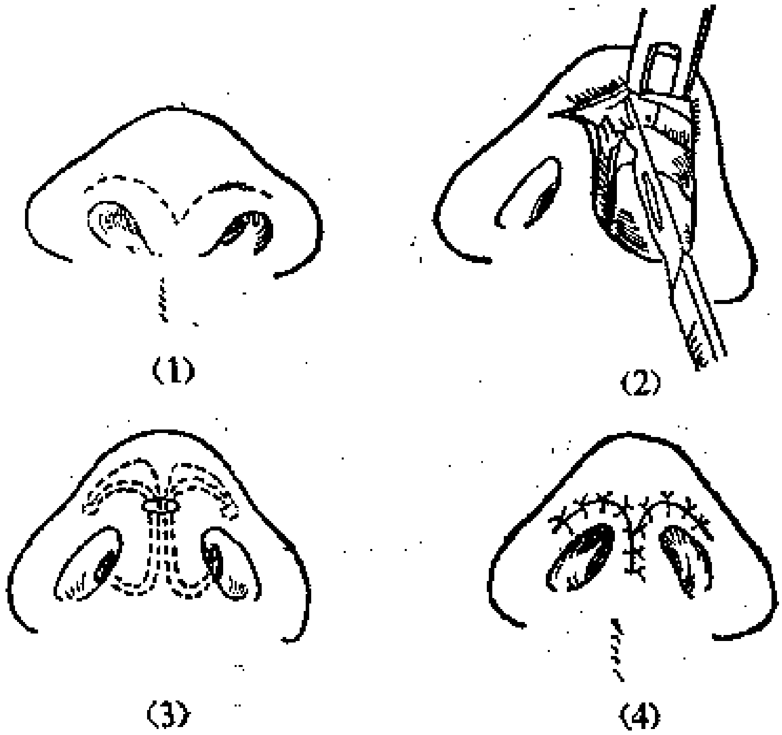
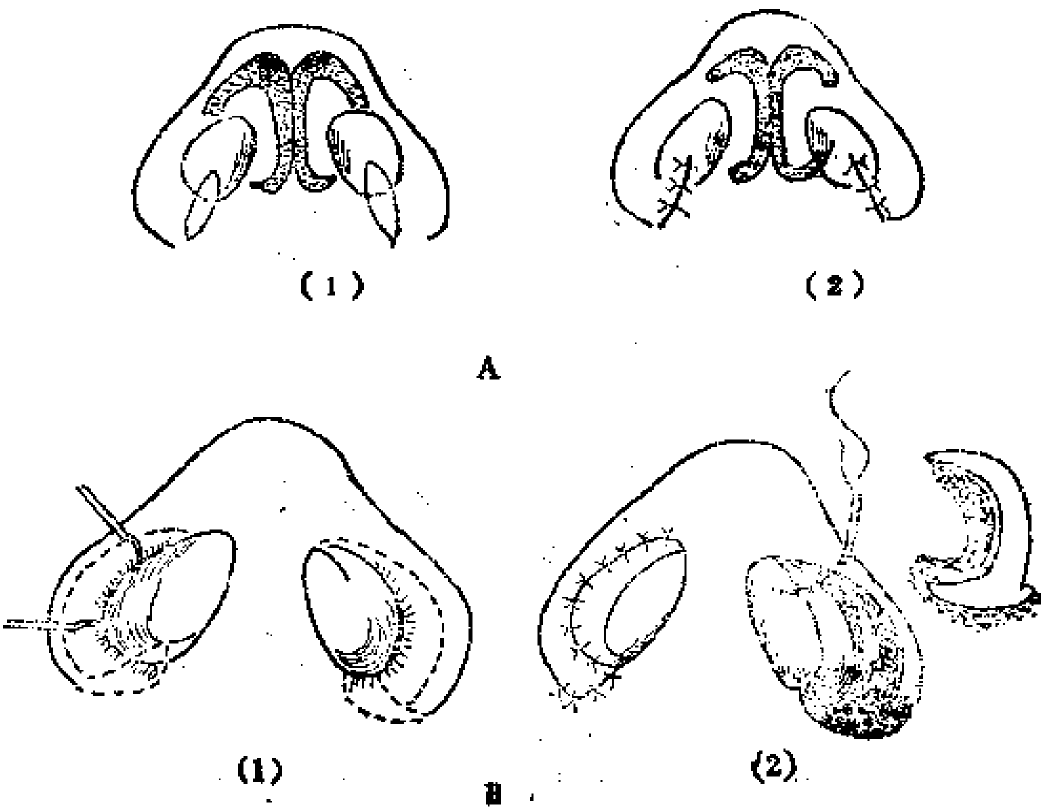


图 7-20 圆鼻头整容术

(1) 切口；(2) 切断穹窿部鼻翼软骨并去除一小块；(3) 将内侧脚向中线拉拢缝合；(4) 按"V-Y"原则缝合切口抬高鼻小柱

脚基底，可用粗丝线或细钢丝，向中央拉拢缝合，以缩小鼻基底宽度（图 7-21）。





C

图 7-21 鼻基底过宽整容术

A. (1) 切除两侧鼻孔基底多余皮肤与皮下组织; (2) 缝合后

B. (1) 切除两侧鼻翼内侧组织与过宽的鼻翼基底; (2) 组织切下后缝合

C. 切除两侧鼻翼基底部楔形组织后缝合, 以缩小鼻孔宽度

四、鼻翼缺损和鼻尖缺损

距鼻翼缘不超过 1cm 的鼻翼缺损宜用耳廓复合组织片移植(图7-22)。用纸样测绘出所需外形,在耳廓相应部位切取全层复合组织片,移植于鼻翼创面。注意动作轻柔,勿钳夹组织, 受区疤痕组织要切除干净。术毕加压包扎 (图 7-23)。术后 2 周拆线。耳廓作直接拉拢缝合, 注意耳轮等解剖部位要准确对位 (图 7-24)。

如缺损较大, 可采用鼻唇沟瓣向鼻翼旋转折叠成形。鼻尖部、鼻小柱小缺损, 也可采用耳垂复合组织片移植修复。

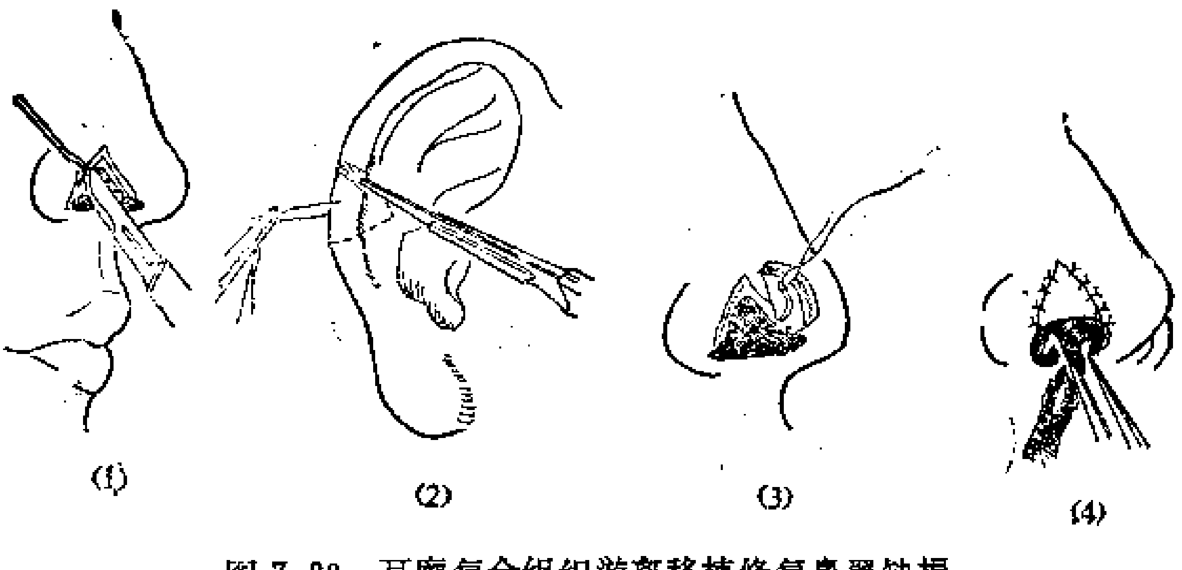


图 7-23 耳廓复合组织游离移植修复鼻翼缺损

(1) 切除缺损边缘疤痕; (2) 切取耳廓复合组织; (3) 内外层缝合; (4) 术后用碘仿纱布填塞, 打包加固定

第七节　鼻大部缺损和全鼻缺损

对鼻大部缺损和全鼻缺损，即使残留少量鼻翼组织，由于排列紊乱、厚薄不等、色泽各异，这些残存组织也难以利用，宜行全鼻再造手术。

一、麻醉选择

视情况可酌情选用静脉麻醉或基础麻醉加局部麻醉。

二、手术方法

（一）手术原则　鼻再造术以皮瓣移植为基础，以骨、软骨或医用固体硅胶的移植作为支持组织。前额、上臂、胸、腹部皮瓣均可作供区，但各有优缺点。由于皮肤组织扩张器的应用，皮瓣移转前扩张额部，供区可直接缝合。加之前额皮肤组织薄而强韧、血运丰富、色泽接近鼻部皮肤颜色，且后期收缩亦少，使得额部皮瓣成为首选的材料。皮瓣的衬里，可由皮瓣远端折叠或将鼻梁残存皮肤向下翻转而成。近来有人主张将鼻中隔、侧鼻软骨带蒂移转形成衬里，以加固鼻的支架。

（二）前额皮瓣的设计　目前较常用的前额皮瓣其长度应视病人鼻形而定，其远端多设计成三叶状皮瓣（图 7-25）。前额皮瓣有各种不同形式，但均应含有一知名动脉。可利用颞浅动脉、额动脉或眶上动脉为主干，也可利用滑车上动脉和鼻背动脉（图 7-26）。

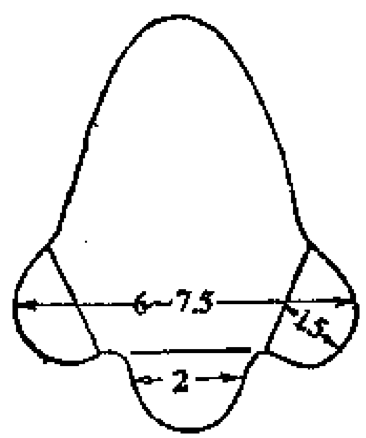


图 7-25　鼻再造皮瓣设计(单位cm)

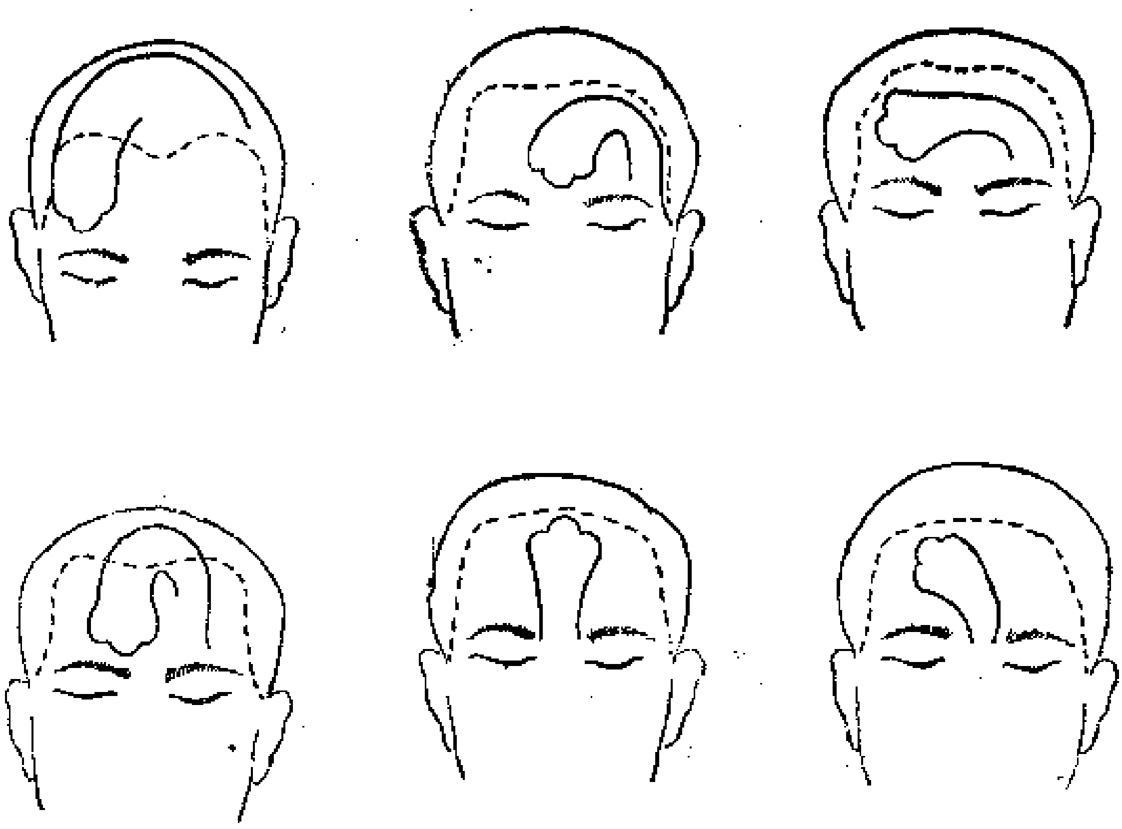
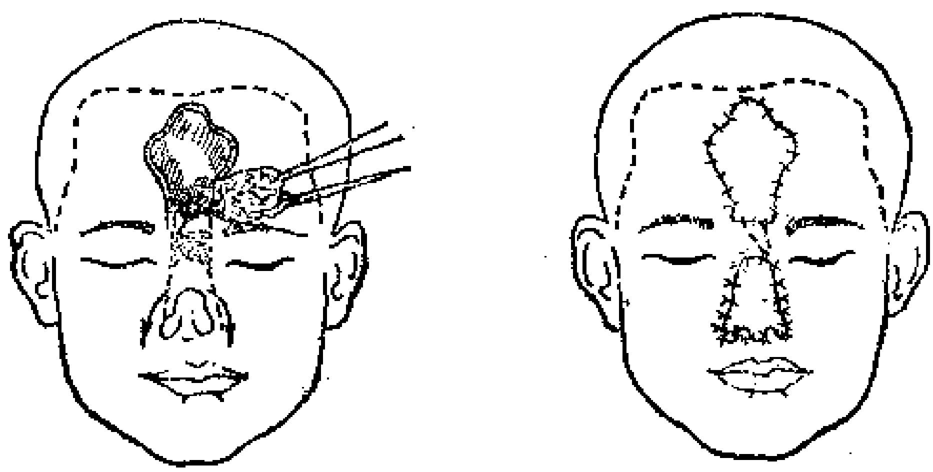
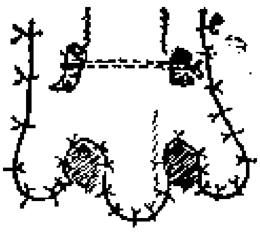


图 7-26　前额皮瓣的设计

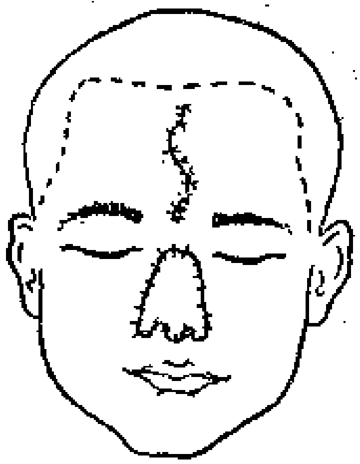
（三）手术方法　前额正中皮瓣包含滑车上动脉和鼻背动脉，皮瓣可耐受 180°的扭转，无须迟延。可一期完成全鼻再造，术后 3～4 周断蒂，亦可将其作成岛状皮瓣或皮下蒂瓣，通过鼻梁部的皮下隧道旋转 180°行即时全鼻再造（图 7-27）。利用远位皮瓣，如上臂皮管、胸部皮管、前臂皮瓣等，由于组织不够



(1)　　　　　　(2)



(3)



(4)

图 7-27 前额皮瓣一期完成鼻再造手术方法

(1) 皮瓣切开通过皮下隧道移转180°定位；(2) 皮瓣缝合固定，供区植皮；(3) 缝合后形成鼻翼和鼻小柱；(4) 采用前额预置皮肤扩张器后，供区创面可直接缝合

强韧和晚期发生挛缩，所作外鼻再造时，须过度矫正，待定型后（约半年左右），再作必要的修整。有时需另植入支架，以取得更好的外形。

第八节 酒 糟 鼻

酒糟鼻多见于嗜酒者，鼻端处皮肤皮脂腺增生，表皮毛细血管增生，近年研究与螨虫感染有一定关系。其矫治的手术方法有以下几种。

一、切割法

局麻下采用多刃切割刀片对病变皮肤纵向、横向反复切割，压迫止血后用抗生素油纱布或灭滴灵油纱布覆盖。待自行长出新生上皮后，鼻外形有一定改观。

二、磨削法

对轻度酒糟鼻患者，仅毛孔粗大时，可采用皮肤磨削术治疗（详见第三章）。

三、切除法

对严重病例，可采用切除鼻头部肉赘，将鼻头雕刻成形，油纱布覆盖创面使其自愈。也可在创面游离植皮，但皮片成活后的颜色与鼻部皮肤不完全一致，美容效果欠佳。

第九节　唇裂伴鼻下部畸形

一、鼻孔不对称

（一）新月形鼻翼缘皮肤切除术　在稍小一侧鼻孔的鼻翼上缘切除一块新月形皮肤，创面拉拢缝合后使鼻孔扩大。术后在鼻孔内插入橡皮管作支撑，1周后拔除（图7-28）。

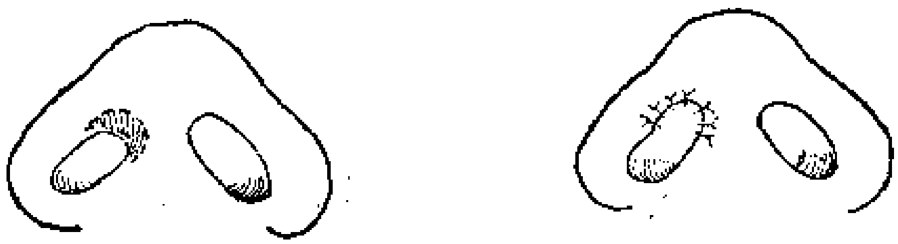


图7-28　新月形鼻翼缘皮肤切除成形术

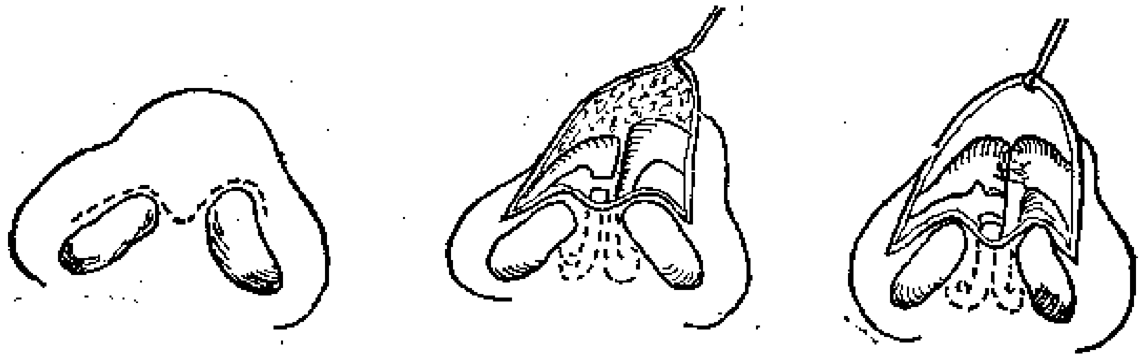
（二）"Z"成形术　利用鼻翼外侧三角形皮瓣转移至鼻孔底部，以增加鼻孔底部横径，并充填组织缺损（图7-29）。



图7-29　鼻翼基底部"Z"成形术

二、鼻翼塌陷

（一）内脚上提法　采用蝶形切口，在鼻尖、鼻小柱上部将两侧鼻翼软骨内脚分开，剪除断裂侧内脚并向上提至与健侧内脚相同水平，用3-0号线缝于健侧内脚上部，使塌陷的鼻翼上提（图7-30）。



(1)　　(2)　　(3)

图 7-30　内脚上提法

(1) 切口；(2) 切断裂侧鼻翼软骨内脚并上提；(3) 缝合

（二）鼻翼边缘旋转法　为张涤生设计。沿裂侧鼻翼边缘切开，自鼻小柱弯向鼻翼侧，分离皮肤及大翼软骨。切口两端各去除三角形皮肤一块，前庭侧再去除三角形软骨一块，使切口下缘鼻翼组织向鼻小柱方向旋转，以矫正鼻翼塌陷（图 7-31）。

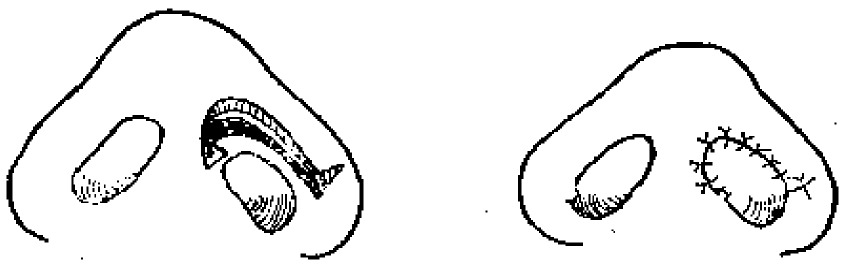


图 7-31　鼻翼边缘旋转法

（三）"V-Y"推进法　用"V-Y"成形术原则，将过低的鼻翼基底向上推移（图 7-32）。

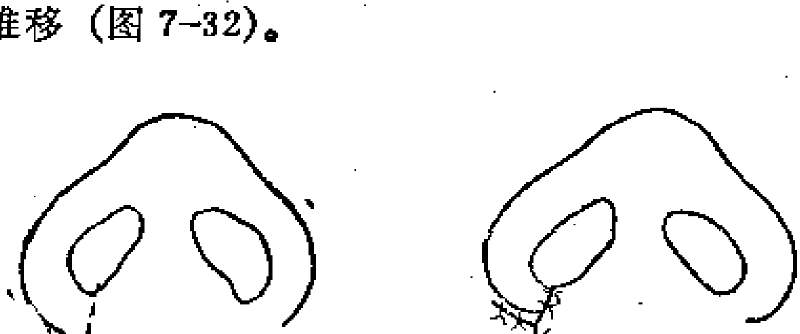


图 7-32　"V-Y"成形术

（李健宁、陈明渊、杨仲臣、黄广香）

第八章　口唇部整容

第一节　口唇部的应用解剖与美学

一、口唇部的范围

口唇部一般指上下唇与口裂周围的面部组织，上至鼻孔底线，下至颏唇沟，两侧至鼻唇沟（图8-1）。

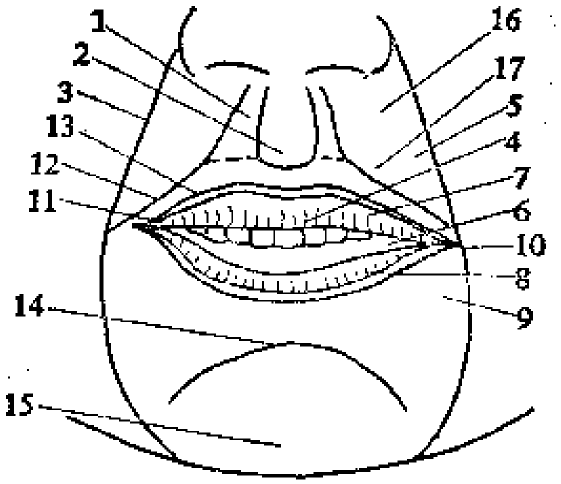


图 8-1　口唇部的范围及名称

1. 人中；2. 人中沟；3. 鼻唇沟；4. 上唇结节(唇珠)；5. 上口唇部；6. 口裂；7. 上红唇；8. 下红唇；9. 下口唇部；10. 口角(唇交连)；11. 红唇缘；12. 移行带；13. 唇峰；14. 颏唇沟；15. 下颏部；16. 鼻唇沟三角区；17. 上唇沟

二、口唇部皮肤粘膜特征

上唇皮肤在男性长有胡须，在进行唇部皮肤整容与植皮术时需注意此点。红唇亦属于皮肤的一部分，是由口腔粘膜移行于口唇而形成的。红唇组织柔软，易移动，富于弹性和伸展性。

三、口唇部的肌肉

口唇部肌肉由面神经支配，主要的肌肉见图 8-2。

四、口唇部血管

口唇部血运丰富。口唇部的血液供应来自颈外动脉与颈内动

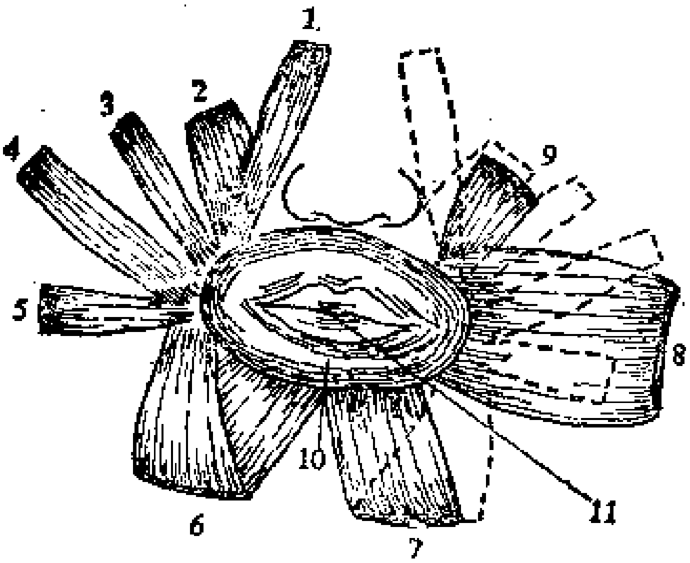


图 8-2 口唇部的肌肉

1. 上唇鼻翼提肌；2. 上唇提肌；3. 上唇提肌外侧头；4. 小颧骨肌；5. 笑肌；6. 口角降肌；7. 下唇降肌；8. 颊肌；9. 口角提肌；10. 口轮匝肌；11. 闭口肌

脉的分支（图 8-3）。在口唇部整容手术时，往往出血较多，因此在术中应注意止血。

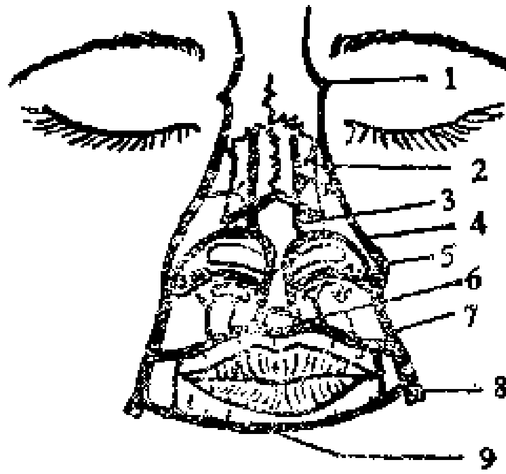


图 8-3 鼻唇的动脉

1. 眼动脉；2. 鼻背侧动脉；3. 前筛骨动脉终末支（以上为颈内动脉分支）；4. 眼角动脉；5. 鼻外侧动脉；6. 上唇动脉上行支；7. 上唇动脉；8. 面动脉；9. 下唇动脉（以上为颈外动脉分支）

五、口唇部的美学特征

口唇的形态因种族、年龄、性别及遗传等因素不同而呈现不同的特征。一般来说，男性口唇肥厚宽大，女性红唇小巧菲薄。

侧面观上唇稍突出于下唇，较下唇略宽。婴幼儿上唇皮肤高8～13mm，成年男性上唇皮肤高20～24.5mm，口唇的美学数据见图8-4。

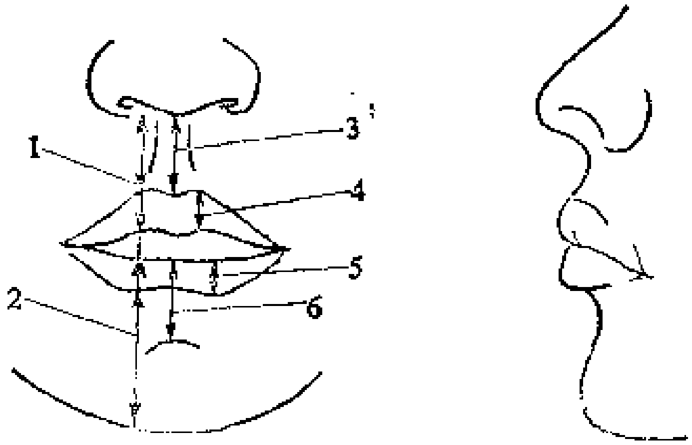


图8-4 成人口唇部美学数据(单位mm)

(1)上唇皮肤高20～24.5；(2)下唇至颏的皮肤高42～47.5；(3)人中高13～18；(4)上红唇高5～8；(5)下红唇高10～13；(6)下唇至颏唇沟高10～13

口角位置相当于两眼平视时，瞳孔中点向下延伸的垂线上。在口唇呈静止位时，口裂的高度不超过3mm。按口裂的宽度可分为3型：① 窄型：宽度在30～35mm之间；② 中型：宽度在40～45mm之间；③ 宽型：宽度大于50mm。

口唇从侧面观时，按上唇突出的程度可分为5型。按下唇皮肤前突程度可分为4型（图8-5，6）。口唇从正面观时，按唇红的厚度可分为4型（图8-7）。

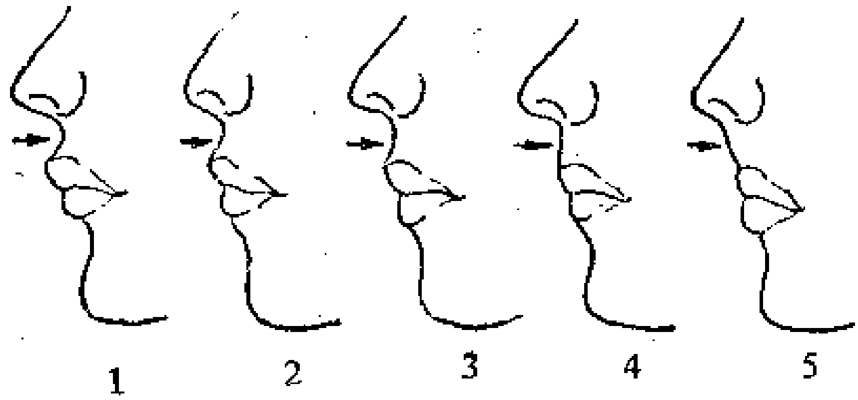


图8-5 上唇皮肤前突分型

1．突出凹型 45.5%；2．突出直型 24.8%；3．突出凸型9.5%；4．蜷直型 19.3%；5．凸型 1.0%

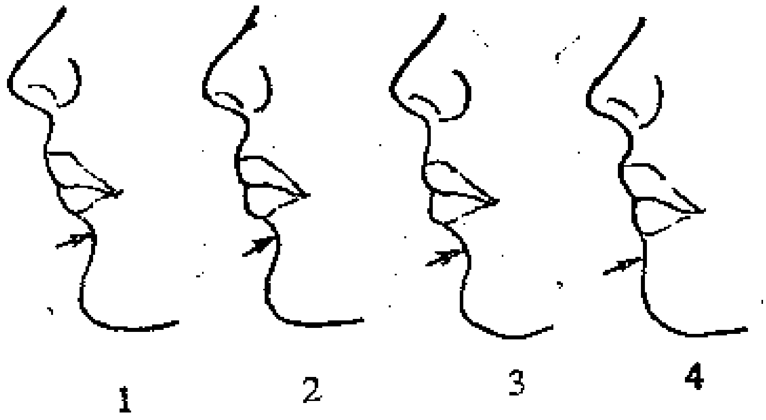


图 8-6　下唇皮肤分型

1. 凹型 5.9%；2. 直型 29%；3. 凸型 11～12%；4. 笔直型 0～1%

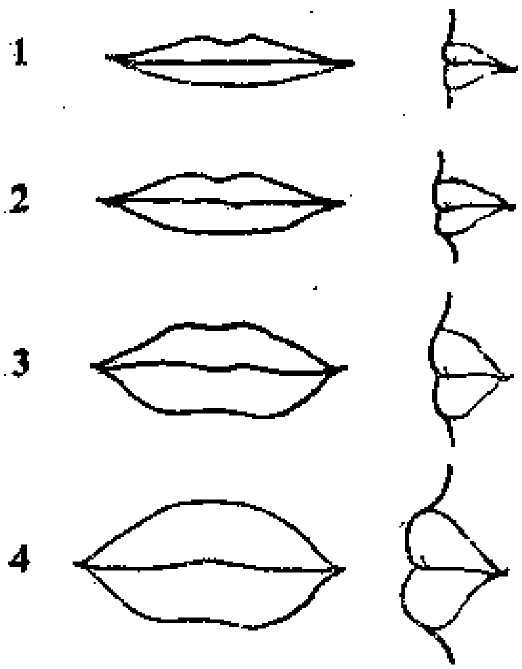


图 8-7　唇的正面观厚度分型

1. 薄唇；2. 中等唇；3. 厚唇；4. 膨出唇

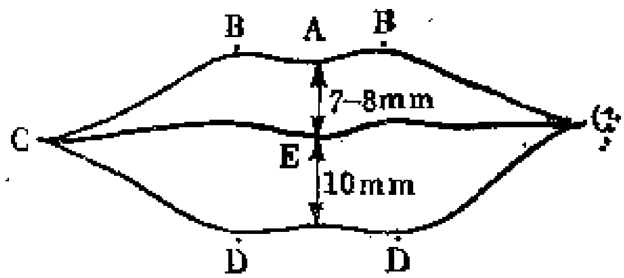


图 8-8　美唇的数据

一般认为，唇的最美形态应是，上红唇中线高 AE 为7～8mm；B 点比 A 点高 3～5mm；下唇唇红中央厚约 10mm，略比上唇厚些。F 点比 D 点略低 1～2mm；口裂宽度在35～40mm之间，详见图 8-8 。

第二节　唇　裂

唇裂是面裂中最常见的畸形，对面部美容与口唇部功能有较

大的影响。我国出生的婴儿发生率约为0.1%。男多于女，约1.5:1。发生于一侧者，左侧多于右侧。

一、唇裂的分类

根据唇裂发生的部位及裂隙的程度，可分为单侧性和双侧性；完全性和不完全性唇裂。也可将唇裂分为三度，不完全唇裂分为一度唇裂和二度唇裂，完全性唇裂为三度唇裂（图8-9）。

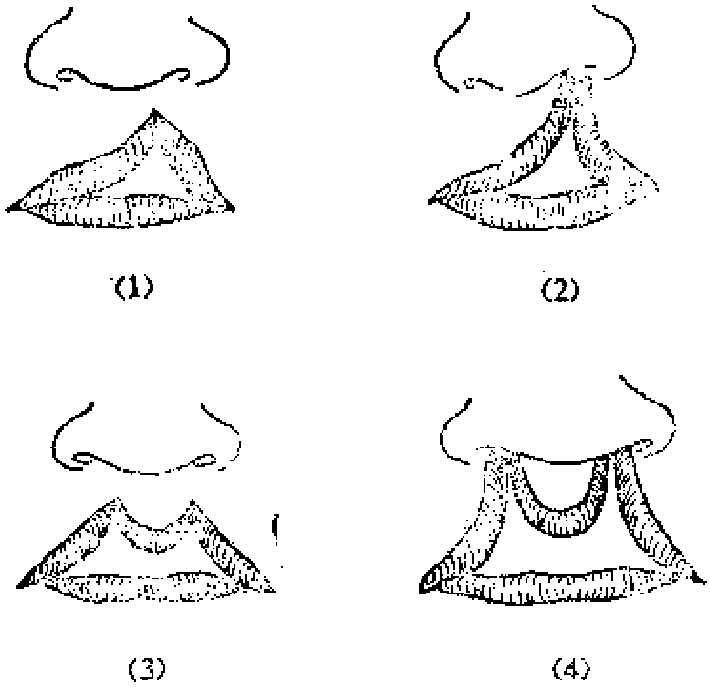


图8-9 唇裂的分类

（1）单侧不完全性唇裂；（2）单侧完全性唇裂；
（3）双侧不完全性唇裂；（4）双侧完全性唇裂

二、唇裂的手术时间

单侧唇裂，营养发育良好者，应于生后2～3个月行手术治疗。在不影响上颌骨牙槽的发育情况下，手术也可于生后6～9个月进行。双侧唇裂手术以出生后6～12个月为宜。

目前认为唇裂在早期（3个月左右）作整容手术的优点有：① 体健婴儿的愈合力强；② 组织对手术有较强的耐受力；③ 对上颌骨发育有良好的作用；④ 对母亲的心理有良好的影响。

三、术前准备

（一）全面体检　包括身高体重、营养状况、心肺肝肾功能等

一般情况，注意有无上呼吸道感染、合并其他部位的先天性畸形以及皮肤状况等。实验室检查，包括血、尿、便常规、肝功、胸透及凝血功能等。

（二）喂养训练　术前3天可试用汤匙或滴管喂乳，以利患儿术后能适应这种喂养方式。术前4小时可进一次母乳或流食。

（三）护理准备　术前1天漱口3～4次，用生理盐水擦洗口腔，清洁鼻孔及口唇部皮肤。术前30分钟肌注东莨菪碱或阿托品，剂量视年龄而定。单侧唇裂无须输液，双侧唇裂需做好输液准备。

四、麻醉选择

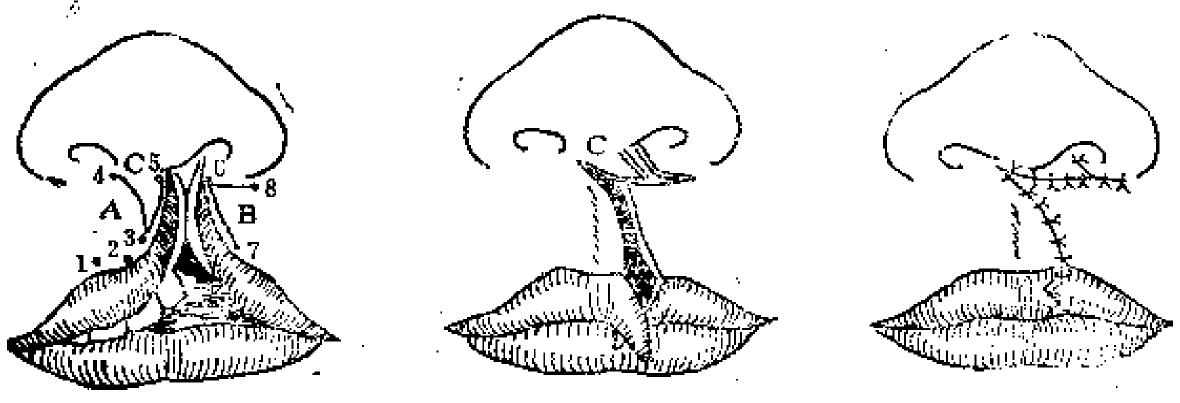
可选用氯胺酮分离麻醉加眶下神经阻滞麻醉。对能合作的儿童也可采用眶下神经阻滞麻醉。

五、手术方法

重点介绍目前最常用的几种典型术式，在选择时应根据唇裂的类型及手术者的经验灵活运用。

（一）单侧唇裂修复术

1．旋转推进法（Millard 法）特点为手术设计灵活，切除的唇组织最少，保留了自然唇弓，整容后唇上部较为紧凑，而唇红部又显得丰满，与上唇的正常形态接近（图8-10）。术后上唇中下1/3皮肤疤痕线与人中嵴相仿，鼻孔畸形也得到一定改善，是目前较常用的一种手术方法（图8-11）。



(1)　　(2)　　(3)

图8-11　旋转推进法（Millard法）

(1) 定点；(2) 切开旋转推进；(3) 缝合

(1) 在健侧红唇缘上定点 1、2、3，1–2 等于 2–3；在健侧鼻小柱基底部定点 4。

(2) 在裂侧平基底水平红唇皮肤交界处定点 5、6。

(3) 裂隙外侧红唇缘最厚处定点 7，为患侧唇峰点。

(4) 定点 8．待切开裂隙内侧瓣，使上唇复位后再确定。

(5) 在点 3、4 间作全层弧形切开，形成A 瓣，沿红唇缘全层切开 3–5，形成C 瓣并向上旋转至鼻翼底部，也可采用C 瓣延长鼻小柱。

(6) 将A 瓣向下旋转，使上唇修复后的裂侧人中嵴与健侧等长。

(7) 根据 A、C 瓣的间距定点 8，全层切开 8–6–7 形成 B 瓣。

(8) 将B 瓣嵌插于旋转后的 A、C 瓣间。

(9) 在无张力下逐层缝合粘膜、肌层、真皮下层和皮肤，调整红唇形成唇珠（上唇结节），并力求两侧对称。

2．三角瓣法（Tennison–Randall 法）此法特点为：定点明确，初学者易掌握。在设计上保留了健侧红唇上缘的不完整唇弓，缝合后唇弓的形态自然，对合创缘可增加上唇的高度（图 8–12）。



图 8–12　三角瓣法(Tennison–Randall 法)

(1) 定点；(2) 切开；(3) 缝合

(1) 按旋转推进法定点 1、2、3，在靠近鼻小柱健侧鼻孔相当于人中嵴上端定点 4。

(2) 在裂侧鼻孔底定点 5、6，使之缝合后的鼻孔底部与健侧相等。

(3) 连接 3–5，在点 2 上方定点 7，使 5–3–7 的角度接近 120°。

(4) 3–7 等于正常唇高减去 3～5 长度，7 点不超越正常人中嵴。3–7 不超出 3–5 长度的 1/2。

(5) 在裂隙外侧红唇最厚处或按口角至唇峰的间距定点 8。

(6) 按 3–7 的距离定点 10，使 3–5 等于 6–10；10–8 等于 3–7。

(7) 以点 8、10 为圆心，3–7 为半径，各画圆弧相交于点 9，即 8–9–10 为等边或等腰三角形。

(8) 全层切开 5–3–7，形成二瓣将唇复位。

(9) 全层切开 6–10–9–8，将三角瓣插于 3–7–3 间隙内。

(10) 逐层缝合并修整红唇（同前法），婴幼儿可用唇弓制动 4～6 天。

（二）双侧唇裂修复术　目前常用的双侧唇裂修复术有 2 种方法。

1．矩形瓣（双侧）法（Barsky 法）　其原则是将前唇部组织作为术后上唇中部的上 2/3 部分，采用两侧唇组织向中央旋转推进以构成上唇中部下 1/3 部分，可使前唇加长。此法不宜用于幼儿双侧唇裂，因晚期可影响上颌牙槽骨突的发育，而仅适于前唇短小的成人（图 8–13）。

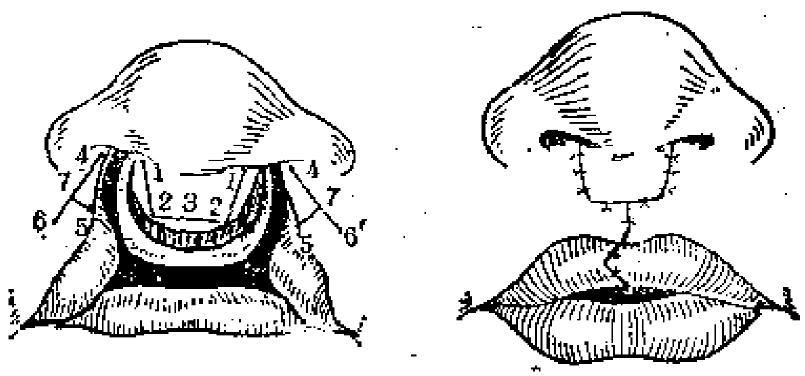


图 8–13　矩形瓣（双侧）法（Barsky法）
(1) 定点；(2) 缝合

(1) 在两侧裂隙各定点 1、4，使缝合后的鼻孔等大。

(2) 在前唇由厚变薄的红唇缘处定点 2，两侧红唇最厚处的红唇缘定点 5，使 1-2 等于 4-5。

(3) 在 2-2 中定点 3 (也可定在红唇缘上)。

(4) 自点 4 画线至点 6，使 4-6 等于 1-2。

(5) 4-6 线上定点 7，使 6-7 等于 2-3，5-7 等于唇高的 1/3。

(6) 全层切开 1-2、4-6、2-2、5-7，按层缝合粘膜、肌层、真皮下层和皮肤，将两侧唇瓣在前唇中部缝合，并适当做小的修整。

2. 前唇双侧缝合法(改良 Bauer 法) 此法将前唇部作为上唇的中央部分，操作简便，远期疗效较好。是目前较多用的双侧唇裂整容手术方式，适用于前唇较短的双侧唇裂 (图 8-14)。

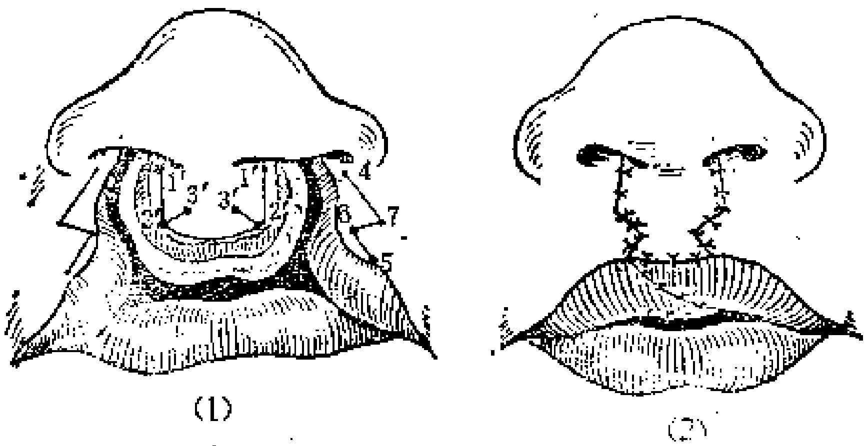


图 8-14 前唇双侧缝合法(改良Bauer 法)

(1) 参照前法定点 1、2，在点 2 内上方约 3mm 处定点 3，使 2-3 与红唇缘呈锐角。

(2) 在裂隙外侧鼻翼基底处定点 4，在红唇最厚的唇缘处定点 5。

(3) 在点 5 上方约 3mm 处分别定点 6、7，使 4-7 等于 1-2，2-3 等于 5-6 等于 6-7。

(4) 全层切开 1-2-3，4-7-6-5，将 7-6-5 瓣插入 2-3-2 裂隙内。

(5) 按前法作定点缝合，逐层缝合修整红唇。

第三节　厚唇与重唇

厚唇指上、下红唇部过于肥厚。厚唇多见于下唇，侧面观时下唇常突出于上唇前方，宽度也大于上唇。上唇肥厚时上唇结节常不明显或消失。厚唇一般无明显病理改变，仅外观不雅，有碍唇的美容。

重唇多见于上红唇，在张口时可见到明显的两层唇缘，之间有深浅不等的唇沟，重唇的粘膜也常呈松弛下垂状。部分重唇者的病理检查可见到粘膜下腺体呈肥大增生性改变。

一、麻醉选择

常用眶下神经、颏神经的阻滞麻醉，有时需辅以局部浸润麻醉。

二、手术方法

（一）切口线设计　切口线应设计在红唇内（口腔侧）。上唇切口线应与上唇弓相平行，去除唇粘膜的宽度以术后使唇外观呈现美感为度，一般为4～7mm，重唇则要更宽些。为了避免切口线疤痕挛缩，也可作锯齿状切口（图8-15）。下唇切口线应与下唇弓相平行。去除的粘膜形状近似弯月形，宽度5mm左右，也可做锯齿状切口线（图8-16）。切除粘膜下组织时，纵切面应呈V形，角度呈70～90°角即可。彻底止血后间断缝合创口。

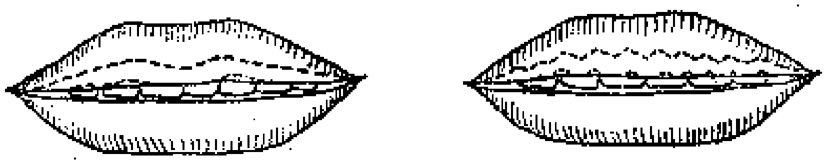


图8-15　上唇切口线设计



图8-16　下唇切口线设计

三、术后注意事项

厚唇与重唇术后一般不包扎敷料，切口缝合后用抗生素软膏涂布。术后用抗生素预防感染，流质饮食3天，每日用漱口液，如硼砂、多贝尔氏液，含漱4～6次，注意口腔清洁。一般6～7天拆线。

第四节 唇裂整形后口唇继发畸形

对唇裂整形后继发畸形的修复时间，一般在身体发育基本成熟后进行为宜。重点介绍常见唇畸形的整容修复方法。

一、唇缘不齐

系前次唇裂手术时，皮肤粘膜交界处没有对合整齐所致，一般可采用“Z”成形术矫正。对外伤后的唇缘不齐也可用此法修复（图8-17）。

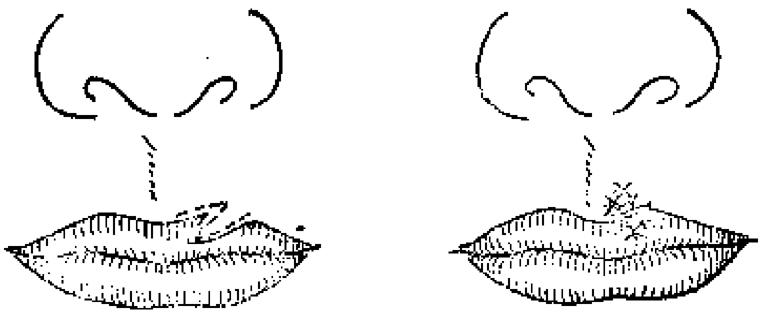


图8-17 唇缘不齐的整形

二、红唇凹陷

主要由于口轮匝肌对合差、唇红粘膜保留过多以及直线状疤痕收缩等所致，整形方法有2种。

（一）“V-Y”成形术 采用“V”形切开，“Y”形缝合，将口唇内粘膜向唇缘推进（图8-18）。适用于轻度凹陷者。

（二）皮肤疤痕切除二次整容 对上唇皮肤疤痕明显者，可采用疤痕切除，并施行第二次整容修复，但应注意避免切口形成直线（图8-19）。

三、唇弓消失或红唇内翻

需行上唇弓再造成形术。方法为在红唇上方的上唇皮肤作一

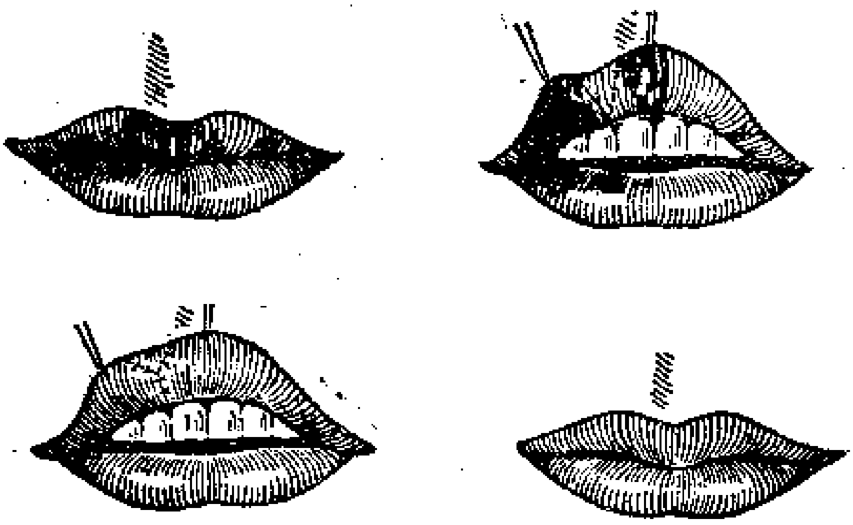
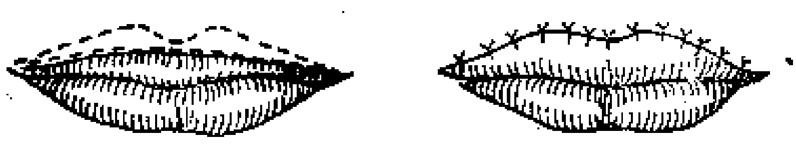


图 8-18　唇部"V-Y"成形术



图 8-19　上唇皮肤疤痕明显的二次整容

弓形皮肤切口，定好将要形成的红唇缘嵴，将切口与红唇缘之间的窄条皮肤切除，后将红唇粘膜与皮肤弓形创缘行间断缝合。注意缝合时不应有张力，必要时，可稍分离粘膜（图 8-20）。



(1)　　(2)

图 8-20　唇弓消失或红唇内翻整形

（1）切口线设计；（2）缝合后

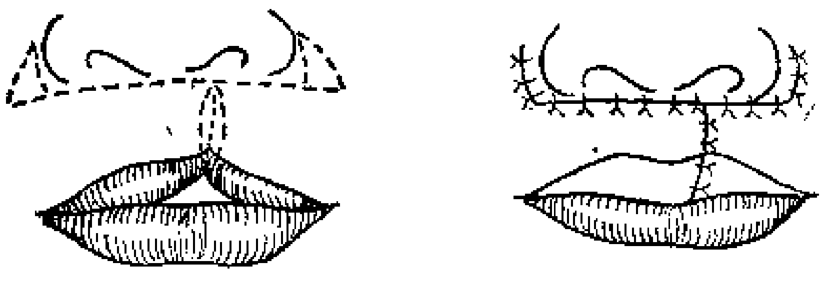
四、上唇过松

主要原因是首次唇裂整形术时保留唇红过多，对合厚度不够，

肌肉缝合过松对合不良等所致。可按唇裂手术重新修复。

五、上唇过紧

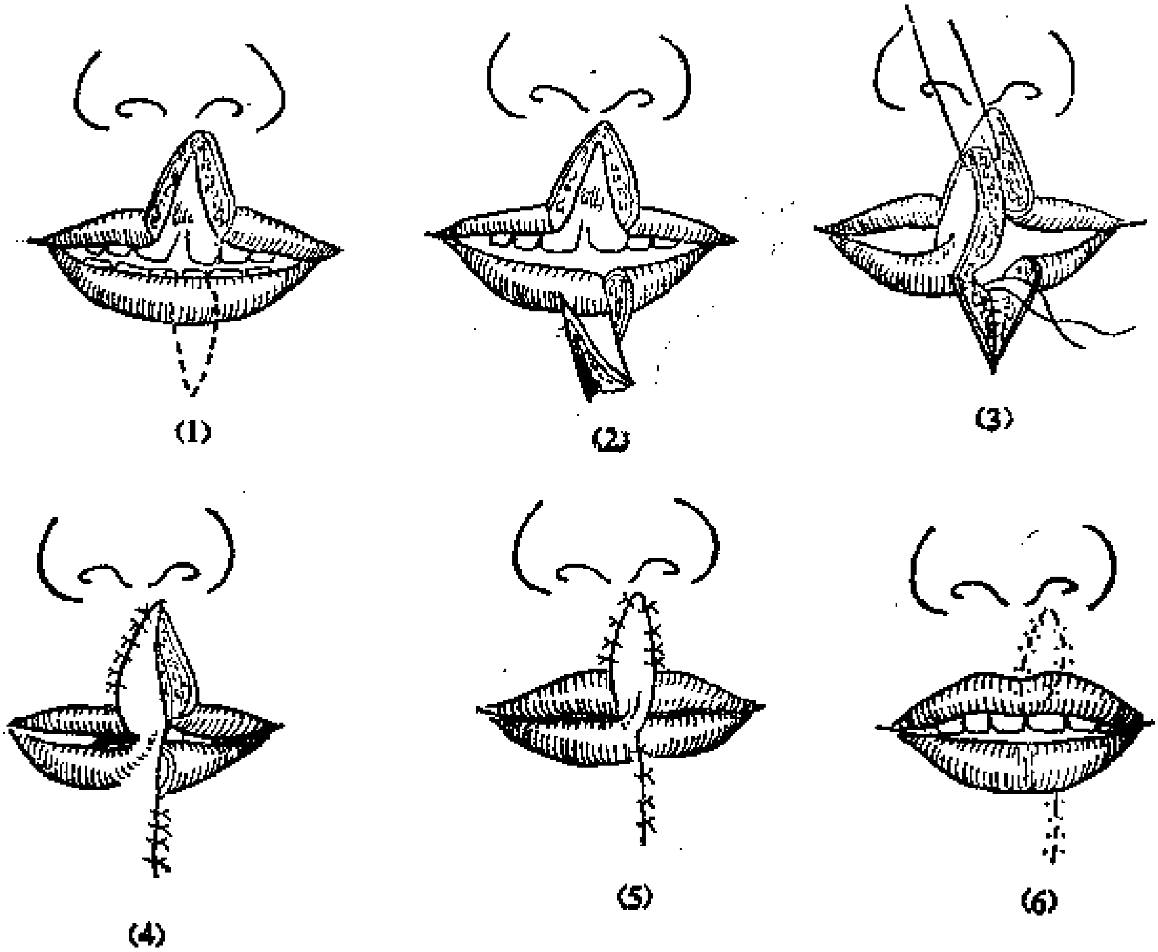
主要是由于切除上唇组织过多所致。可采用唇颊组织瓣推进及唇组织瓣交叉移转术整形修复（图 8-21，图 8-22）。



(1)　　(2)

图 8-21　唇颊组织瓣推进术

(1) 切口线设计；(2) 缝合后



(1)　(2)　(3)　(4)　(5)　(6)

图 8-22　唇组织瓣交叉移转术

(1) 在下唇中部设计组织瓣；(2) 切开唇全层；(3) 将下唇组织瓣转至上唇并缝合下唇；(4)、(5) 将下唇组织瓣缝合于上唇缺损处；(6) 2周后断带

第五节 小口畸形

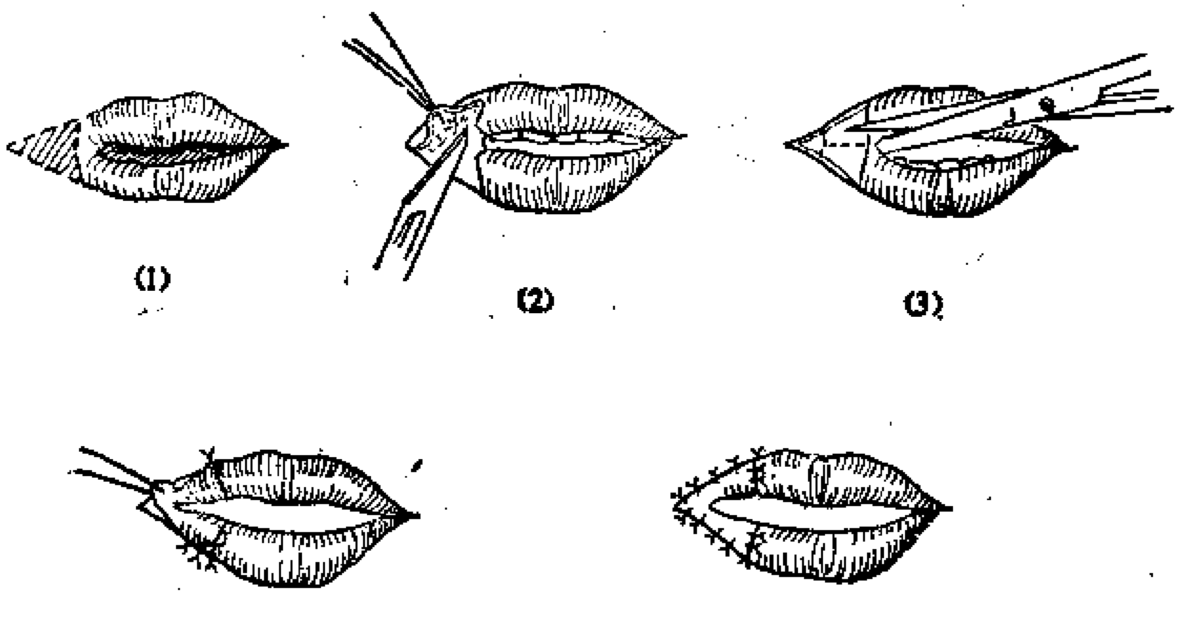
小口畸形多由烧伤或感染后引起的口角疤痕挛缩所致，造成一侧或两侧口角变小，张口受限。严重时进食、语言表达也会受影响，对口唇部及面部美容有较大破坏。

一、麻醉选择

一般可采用眶下神经阻滞和颏神经阻滞麻醉加局部浸润麻醉，较严重的病例可采用气管内插管静脉麻醉。

二、手术方法

（一）"Y"形口角开大术 先在预定的口角处定点（口角定位可参阅本章第一节），从此线分别向上下唇红缘各作一线，并沿小口的唇红缘作切口，联结成三角形，其尖端可钝些。切除该三角区的皮肤疤痕，疤痕组织要切除彻底，保留正常的皮下组织和肌层。将皮下组织及口角处粘膜作Y形切开，并把粘膜与粘膜下组织分为3块，分别将上下2块粘膜作粘膜下分离，形成粘膜组织瓣并向口外翻出，在唇红与皮肤创缘缝合。"Y"形三角的尖端翻向口角外侧与口角皮肤创缘缝合，以形成口角皱襞（图8-



(1) (2) (3) (4) (5)

图 8-23 小口畸形整形法(一)

(1) 切口设计；(2) 去除表层皮肤及疤痕组织；(3) 剪开挛缩的口角皮肤与粘膜，呈"Y"形切口；(4) 将粘膜组织瓣翻转；(5) 缝合

23)。

（二）三角形口角开大术　此法是在下唇红与上唇红延伸的口唇部设计三角切口，形成唇红组织瓣A，切除口角处三角形疤痕组织，在上唇唇红A瓣内侧再做一唇红组织瓣B，然后再将A与B两个唇红组织三角瓣拉至口角，分别与上下唇皮肤创缘缝合，恢复口角自然形态，同时也开大口裂（图8-24）。



(1)　　(2)　　(3)

图8-24　小口畸形整形法(二)

(1)切口设计；(2)形成A、B两个粘膜瓣；(3)分别缝合开大口角

第六节　口裂畸形

口裂畸形也称大口畸形属先天性第一二鳃弓裂畸形的一种表现。临床可见一侧或双侧面颊部组织缺损，口角斜裂向患侧，形成口角缺裂畸形。除以上表现外，还可伴有附耳、耳前瘘管等畸形（图8-25）。

与唇裂畸形一样，对口裂畸形愈早整形其治疗效果愈好。早期整容治疗不仅可使吮奶、流涎功能得到恢复，改善口角形态，更重要的是还能够预防牙颌畸形发育。目前认为对口裂畸型患者，如全身营养状况良好，在出生后3个月即可施行整容手术。

一、麻醉选择

对幼儿可选择基础麻醉加局麻或氯胺酮分离麻醉；对学龄儿童及可以合作的患者多选用局麻。

二、手术方法

（一）手术定点　首先确定口角的正确位置。单侧口裂的口角位置不难确定，通常以健侧口角作为标准即可；双侧口裂的口角定位可以由口角裂隙向外画水平线A，再由内侧瞳孔向下画一垂

直线 B，A、B 两线的交点即为预计成形口角的位置。

在预计的口角处的上唇缘处定点 C，下唇缘定点 D，然后将 C、D 两点以外的裂隙相互缝合即可关闭裂隙（图 8-26）。

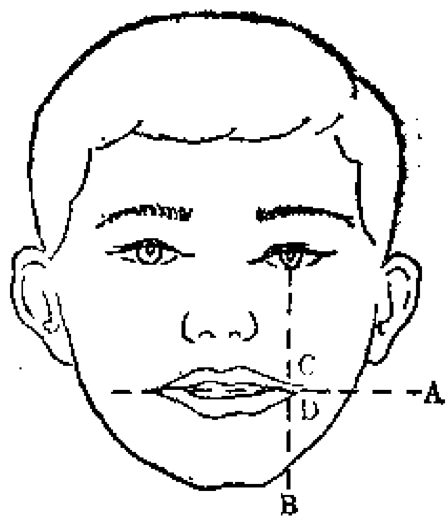


图8-26 口角设计与定位（A、B 两线相交点为新口角位置）

（二）切口与缝合 由口角裂的外侧端，沿裂隙的上下缘皮肤与唇红交界处各作一切口，切口深度要切开皮肤和肌肉层，但不要切透粘膜，以利缝合时将其翻转作为口腔粘膜。按层严密缝合口轮匝肌和皮肤，对裂隙较大者可在裂隙皮肤缘作 2 个附加切口，形成对偶三角瓣，行交叉缝合，以避免愈合后的直线瘢痕形成(图 8-27)。

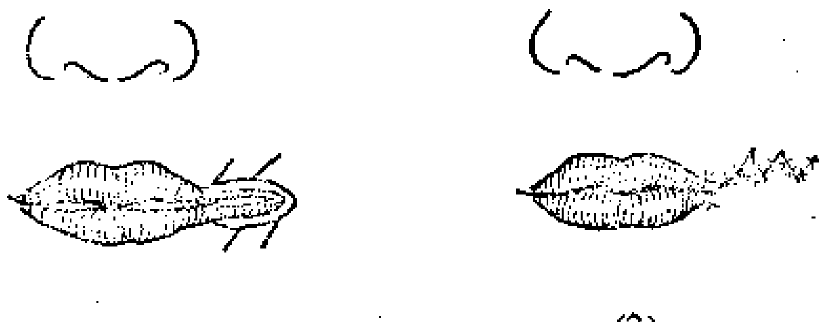


图 8-27 切口设计与缝合

（1）切口设计；（2）缝合后

为使新形成的口角纯圆，亦可在欲切开翻转的上或下唇红部将红唇留约 1cm 长并切断，同时在唇粘膜内侧作一附加切口，使之成为蒂在中线的唇粘膜瓣。缝合口角时，把上或下唇的唇红粘膜切除约 0.5cm，造成创面，然后将制备好的唇粘膜瓣移转 180°缝合（图 8-28）。

（三）术后注意事项 术后应限制张口活动，其余护理与唇裂

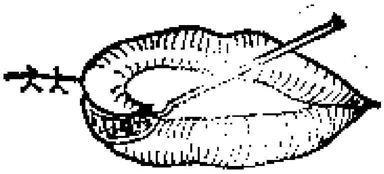


图 8-28　手术方法

整容术后护理大致相同，通常7～9天拆线。

第七节　口 角 歪 斜

口角歪斜多是由于外伤或烧伤后疤痕牵拉所造成，在整容手术中多采取疤痕松解加Z成形术的方法。

一、麻醉选择

可酌情选用局麻、眶下神经阻滞麻醉等方法。

二、手术方法

（一）索状疤痕切除加"Z"成形术　切除口角上方或下方的索状疤痕，在切口两侧形成45°角的对偶三角皮瓣交叉转移缝合，使口角恢复正常位置（图8-29）。

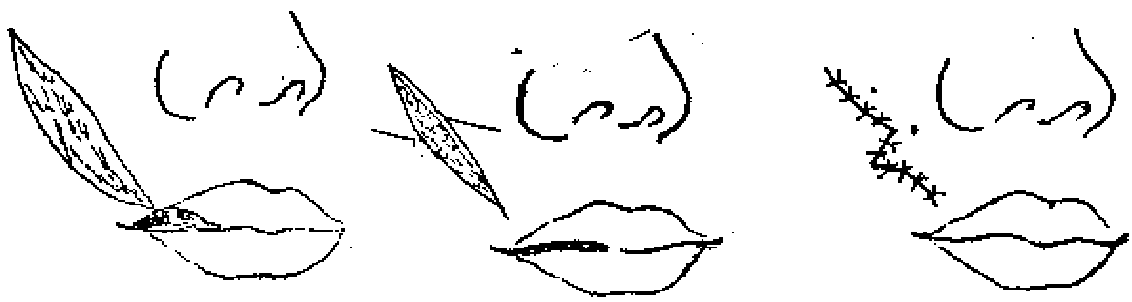


图 8-29　口角索状疤痕切除加"Z"成形术

（二）Z成形口角整容术　适用于口角上歪或下歪的病例。以口角上歪为例，在口角处沿红唇缘做切口，在口角处弯向下外侧皮肤形成"Z"字切口，形成"1"、"2"两皮瓣。剥离皮瓣，松解疤痕，使口角复位，将"2"瓣转移向上，插入因口角下降后形成的创面并予缝合。剩余创面拉拢缝合即可（图8-30）。

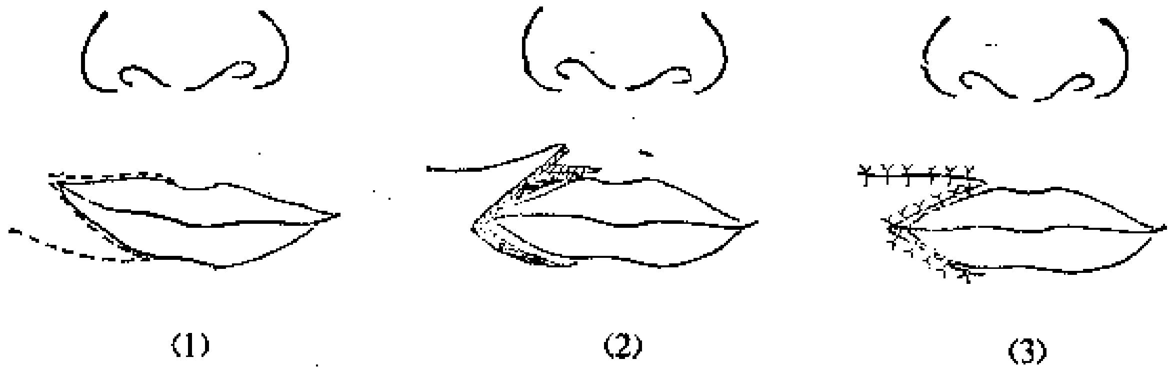


图 8-30　口角歪斜整容术

(1) 切口设计；(2) 皮瓣向上转位；(3) 缝合

第八节　唇　外　翻

唇外翻多因周围皮肤疤痕挛缩所致，对口唇及面部的功能及美容有一定的影响。唇外翻整容多采用皮瓣或全层游离植皮术。

一、麻醉选择

多采用眶下神经阻滞或颏神经阻滞麻醉加局麻。

二、手术方法

(一) 局部皮瓣整形法

1. "Z" 成形术　适用于条索状疤痕引起的轻度唇外翻。手术时彻底切除条索状疤痕，松解粘连的皮肤，在切口两侧形成两个三角形对偶皮瓣，转移缝合可延长唇的皮肤高度（图 8-31）。

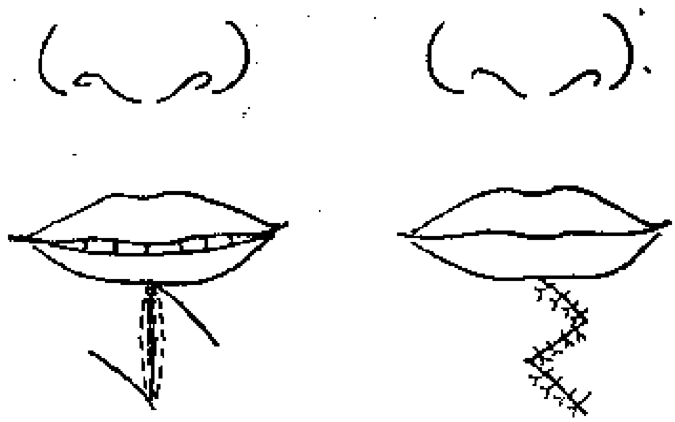


图 8-31　乙成形术矫正唇外翻畸形

2．“V-Y”推进皮瓣法　适用于轻度上、下唇外翻，唇周皮肤组织健康者。先测量唇外翻的程度，于唇外翻处皮肤的“V”形皮瓣向唇侧推进，宽度与唇外翻的宽度相同。使外翻的唇红复位，剥离时注意不要损伤唇动脉。按“Y”形缝合（图8-32）。对于上唇外翻，需作双弧形的绕过两侧鼻翼的切口，然后再行“Y”形缝合（图8-33）。

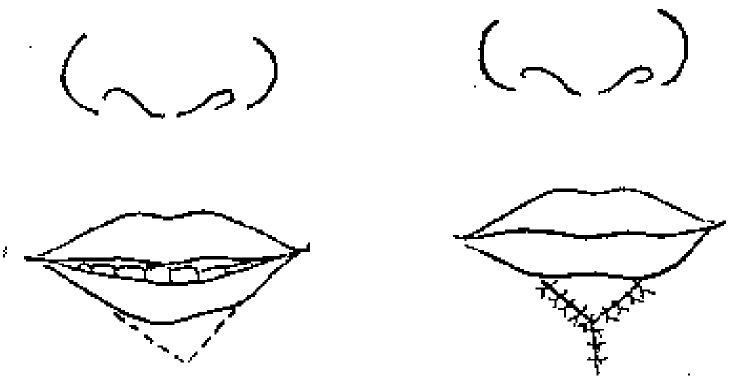


图8-32　“V-Y”成形术矫正下唇轻度外翻

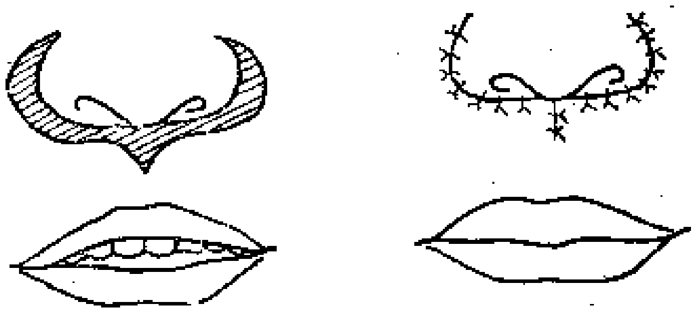
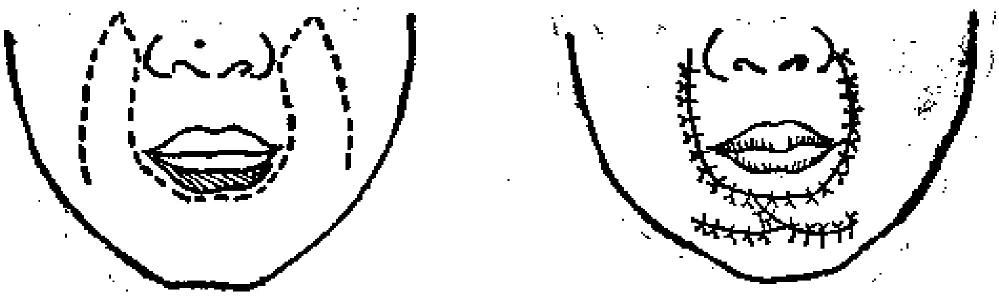


图8-33　“V-Y”成形术矫正上唇轻度外翻

（二）邻位皮瓣整形术　适用较严重的唇外翻，外翻程度不超过3cm者。临床上常用的是鼻唇沟皮瓣转移术。可采用双侧鼻唇沟皮瓣，也可采用单侧皮瓣。整复下唇外翻时，皮瓣蒂部位于口角外侧下方；整复上唇外翻时，皮瓣尖端可设计至鼻翼外侧，皮瓣蒂部相当于口角部。缝合时，皮瓣尖端应剪成钝圆，以免皮瓣坏死（图8-34）。

（三）全层皮片移植术　以上方法不能整复的唇外翻，可采用此法矫正。



(1)　　　　　　　　(2)

图 8-34　鼻唇沟皮瓣修复下唇外翻

(1) 切口设计；(2) 皮瓣转位缝合

1. 手术操作　全部切除唇外翻的疤痕，使唇恢复正常位置。用温盐水纱布压迫 5～10 分钟，彻底止血。根据创面大小在上臂内侧或胸肩部切取全层皮片进行移植，具体操作见游离植皮节。

2. 注意事项

(1) 整复上唇时应注意人中部的形态，上唇结节、唇红的边缘应清晰整齐，两侧对称。

(2) 下唇整容时，应注意颏唇沟的成形。可用碘仿纱布小卷，缝合加压以利形成颏唇沟。

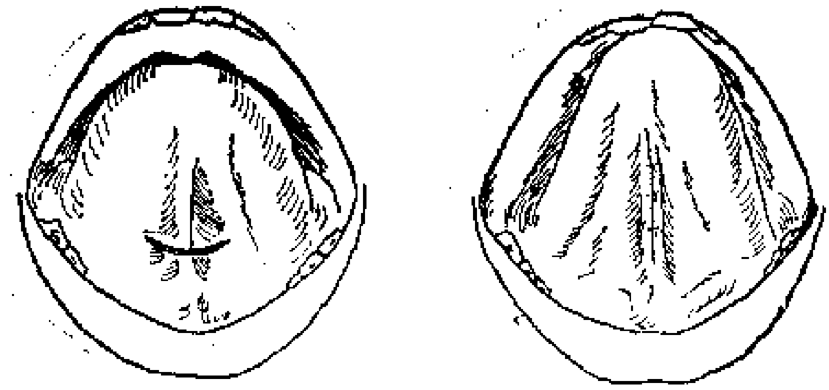
(3) 切取的游离皮片面积应稍大于创面，在皮片成活后用弹性绷带压迫，至皮片变软不收缩为止。

第九节　舌系带过短

舌系带是口底正中与舌体下面相连的粘膜皱襞。舌系带过短是一种较常见的先天性畸形，有些小儿不能正确发出卷舌音和舌腭音，可能与此症有关。

正常小儿舌可伸出口外，舌尖部呈"Λ"型，舌系带过短的小儿舌前伸受限，即便勉强能伸出，舌尖部也呈"M"型，舌尖的运动受限。

手术方法：舌系带过短整形手术较简单，一般在局麻或表面麻醉下，横向剪开舌系带，纵向缝合 1～2 针即可（图 8-35）。



(1)　　　　(2)

图 8-35　舌系带过短整形术

(1) 横切口；(2) 竖缝合

（杨晓惠）

第九章　面颊部整容

第一节　面部的美学与应用解剖

一、面颊部美学

面容的美是以五官的端正、平衡、对称，并与身体相协调为基础的。

颜面的比例结构，常随年龄、性别、体型等而不同，一般认为，婴儿颜面骨骼发育不完善，鼻、耳的软骨软而薄。青少年皮肤细腻，红润并富于弹性，骨骼也逐渐发育完全，面形也会有所变化。成年人的皮下脂肪逐渐减少，眼睑、鼻、耳、口唇已定型。30岁以后一些人皮肤开始出现皱纹，如外眦处的眼角纹、额部的额纹等。40岁以后，逐渐老化，面部松弛，皱纹增多加深，眼眶、颞部、颊部脂肪退化而呈凹陷。50岁以后，牙齿可能会出现脱落，牙槽骨被吸收变薄，这些均能导致面型的改变。

从幼儿到青春期，人的脸型随着发育也会产生明显的变化(图9-1)。

一般以眉间和鼻底线为界将成人面部分为上、中、下3等分，即颜面的上部为前额，中间部分为眼、鼻和颧部，下部分为唇颏和颊部。颜面宽度包括两侧耳轮在内约相当于5个眼裂长度。前额部的外形与高度因人而异，可分为前突前额、扁平前额和斜行前额等。整容外科观察面部时需仔细观查脸型、五官以及各个器官的对称性。多以眉间至颏作垂线，并以眉间、鼻底、颏、睑裂长度为标志进行两侧对比的观察。在颊部相当于笑肌的位置（外眼角向下之垂线与口角水平线相交点），有少部分人有酒窝，可以增添颊部的美感。

二、面颊部应用解剖

（一）面部的重要标志

1．眶上切迹（眶上孔）位于眶上缘内、中1/3交界处，距正

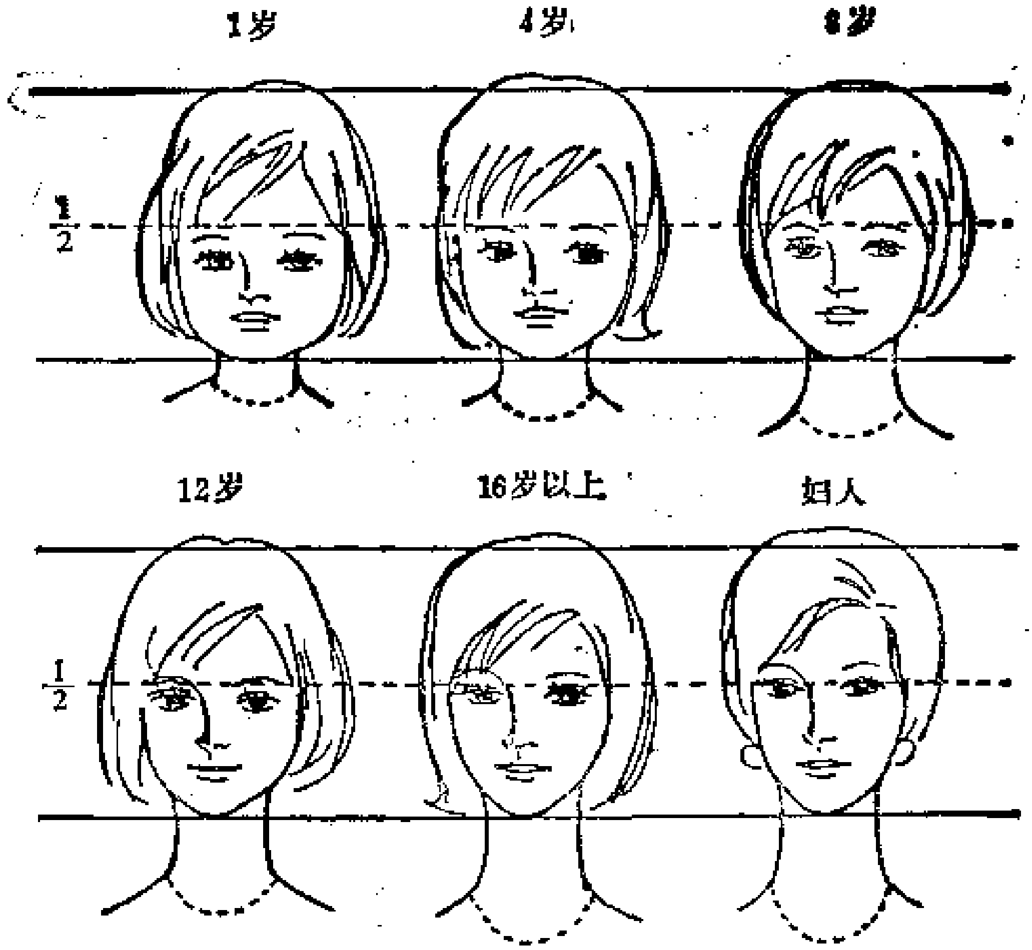


图 9-1 不同年龄脸型的变化

中线约 2.5cm，眶上血管神经束通过该孔。

2. 眶下孔 位于眶下缘中点下方 0.5～1cm 处。体表投影为鼻尖到外眦连线的中点，相当于眶下血管神经束出眶下孔的位置。

3. 颏孔 位于第 1、2 双尖牙之间的下方，下颌体上下缘中点偏上，距中线约 2～3cm，颏血管神经束穿过此孔。从眶上孔向下颌两侧尖牙之间作一直线，眶上孔、眶下孔、颏孔正在该线上。

4. 颌外动脉体表投影 自下颌骨下缘与咬肌前缘之交点到眼内眦的连线（图 9-2）。

5. 面神经出茎乳孔位置 相当于耳垂高度，乳突内侧缘处。面神经分支一般自外耳道下方一横指处开始。面神经出茎乳孔后转向腮腺（行 105°转弯），达腮腺深浅两叶之间又分为两大支，即颞面支与颈面支。颞面支分 3 支：颞支、颧支和上颊支；颈面支也分 3 支：下颊支、下颌缘支与颈支（图 9-3）。

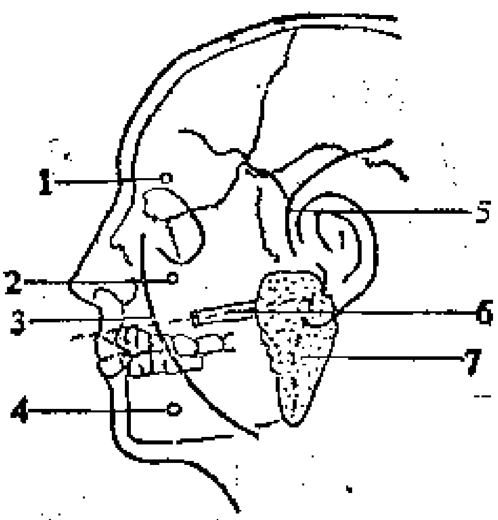


图 9-2 面部的重要标志

1. 眶上孔；2. 眶下孔；3. 颌外动脉；4. 颏孔；5. 颞浅动脉；6. 腮腺导管；7. 腮腺

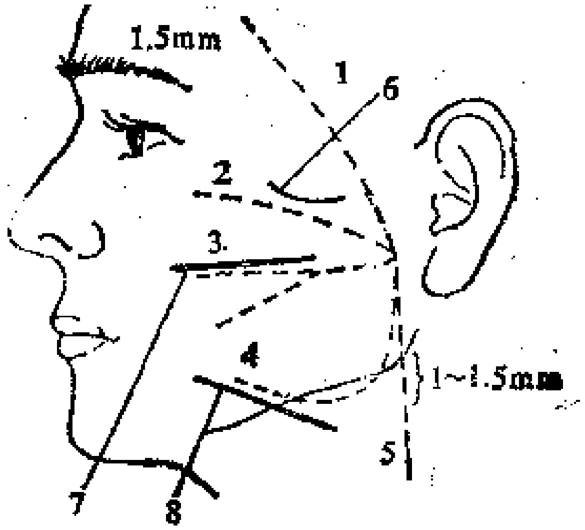


图 9-3 面神经的体表投影

1. 颞支；2. 颧支；3. 上下颊支；4. 下颌缘支；5. 颈支；6. 颧弓；7. 腮腺导管；8. 面动脉

在面神经的走行方向，有时会发现一些变异，Anson 等将面神经走行分为以下 6 型（图 9-4）。

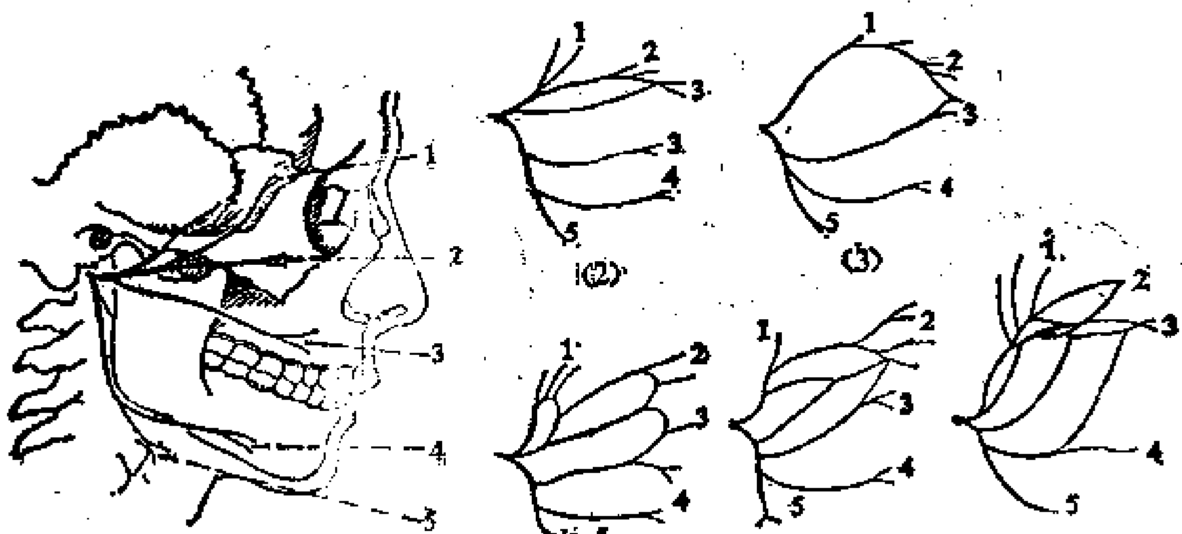


图 9-4 面神经各支的走行与分型（1. 颞支；2. 颧支；3. 颊支；4. 下颌缘支；5. 颈支）

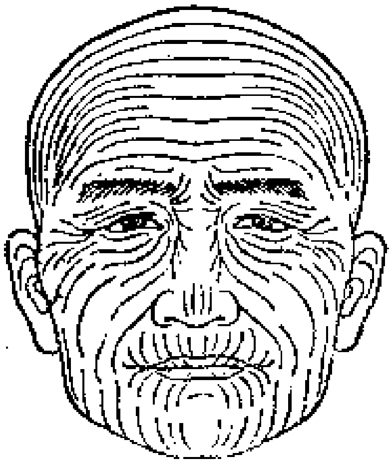
(1) 1型（13%）；(2) 2 型（20%）；(3) 3型（28%）；(4) 4 型（24%）；(5) 5型（9%）；(6) 6型（6%）

6. 腮腺导管体表投影 自鼻翼与口角连线中点至耳垂（耳屏

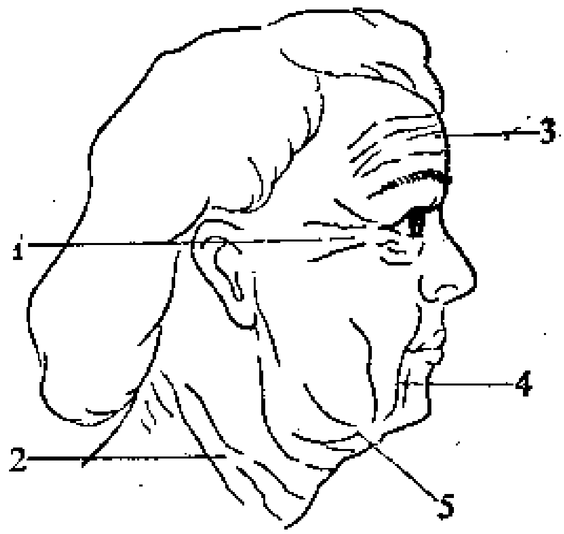
下缘）连线的中 1/3 段。

三、面部软组织结构特点

颜面部的皮肤细润、柔软，血液循环丰富，弹性好。皮肤厚度在 0.4～3mm 之间，以上眼睑的皮肤最薄，有毛发部位者较厚。皮肤色泽决定于表皮的基底层所含的色素量，并与皮肤结构、血管收缩程度与血液中所含的血红蛋白量有关。皮肤纹理是由皮肤内的弹力纤维和胶原纤维按照一定的方向排列所形成的。通常，自然皱纹是由表情肌反复收缩所致（图 9-5）。浅筋膜下为疏松结缔组织，含有多少不等的脂肪、浅层血管、神经、淋巴管等。在眼睑、鼻尖、鼻翼、人中、上下唇皮肤、颏、额等部位，主要是纤维组织，脂肪组织较少。鼻唇沟、颊部皮下脂肪含量较多。老年人或营养不良消瘦者，脂肪组织极少，皮肤弹性较差，导致明显的皱纹。面部皮肤的血液供应主要来自真皮下血管网和乳头层下血管网，因此在面部进行美容整形手术剥离皮肤时，应注意勿损伤真皮下血管网，以防止出现皮肤坏死。



（1）颜面皮肤纹理



（2）面部皱纹名称

图 9-5　颜面皮肤纹理及面部皱纹名称

1. 眼角纹（鱼尾纹）；2. 颈纹；3. 额纹；4. 鼻唇沟纹；5. 下颌纹

第二节　颜面部皱纹

面部出现皱纹与表情肌的反复运动所造成的皮肤松弛有关。

此外，也与年龄、重力下垂、遗传因素、生活习惯与环境等因素有密切关系，对于皱纹明显的病例可考虑施行整容手术治疗，术后疗效可保持5～10年。

一、适应证

（一）年龄　35～50岁为最佳手术年龄，50岁以上也可进行除皱手术；

（二）皮肤状况　面部皱纹深且明显，皮下脂肪少，脸型瘦长者；

（三）全身状况　无重要器质性病变。无疤痕体质倾向及出血倾向。如属肥胖体形，则先需行减肥治疗。以防止术后体脂减少时，面部皮肤松弛以致影响手术效果。另外，有皮肤病者应先治愈皮肤病后再考虑进行除皱整容术。

总之，整容医师应根据就医者的要求、职业特点、心理状况、以及术后可能达到的效果等方面综合考虑以确定手术是否实施。

二、术前准备

（一）实验检查　包括血、尿常规、血型、肝肾功能、心电图、脑电图、胸透等基本检查。

（二）清洗头皮　术前3天，每天用洗发膏清洗头发1次，洗后用0.2‰的新洁尔灭液浸泡头发5分钟，然后再用清水洗净；

（三）备血　对于全面部除皱或体弱者，术前应备血200～400ml，有条件时也可自家输血；

（四）切口设计　沿切口线两侧约2.5～3cm区域剃发，并将切口两侧长发编结成多个小辫，用橡皮筋扎好（图9-6）。

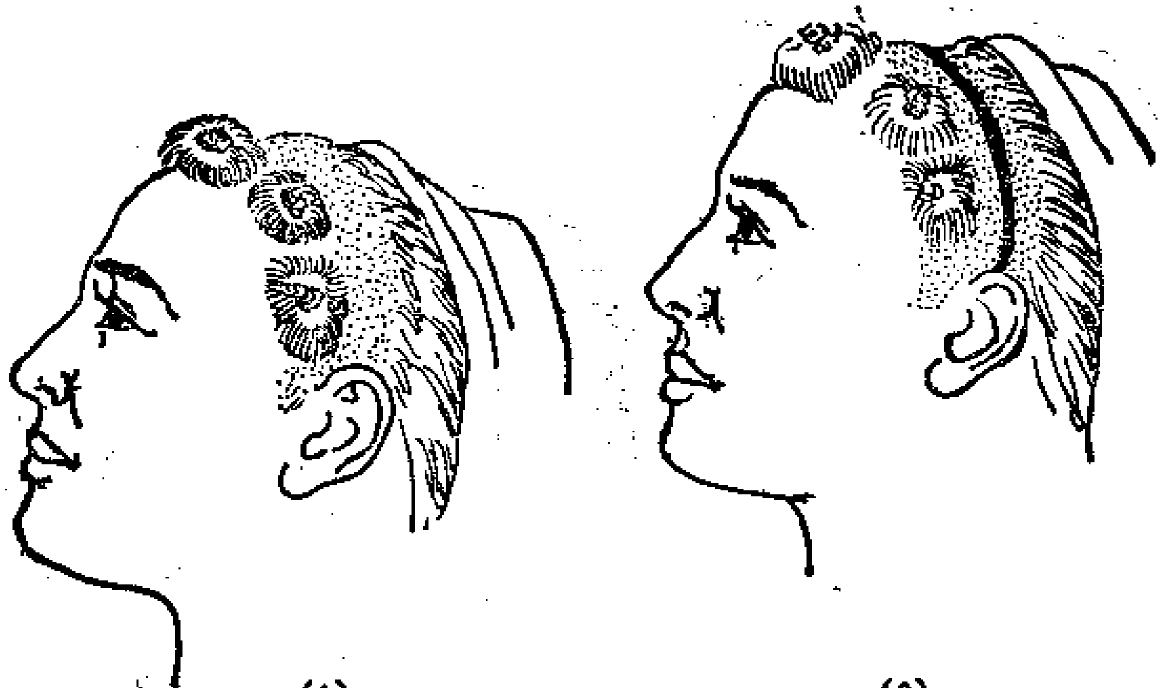
三、麻醉选择

根据不同情况可酌情选局麻（图9-7）、气管插管全麻或静脉麻醉。

四、手术方法

（一）颞部、面颊部皮肤除皱术　适于额头皱纹不明显，眼角纹、鼻唇沟纹较重以及面颊部和下颌部皮肤松弛下垂者（图9-8）。有时可与眼袋成形术或额部除皱术一次完成（图9-9，10，11）。

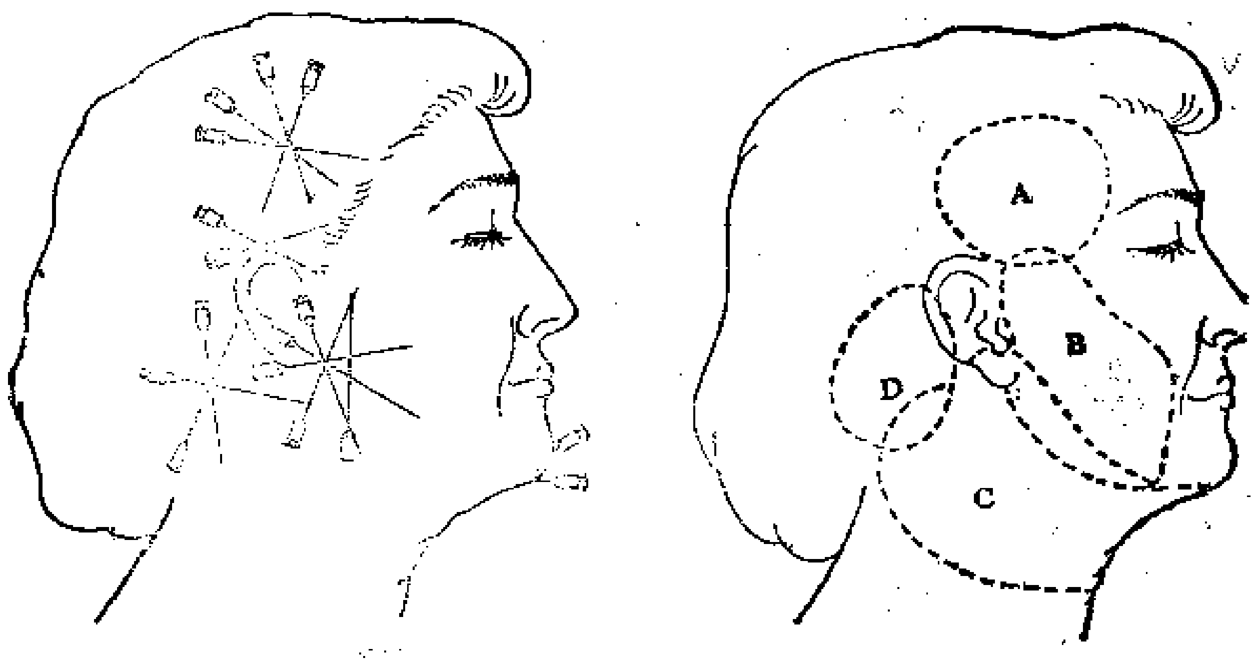
1．切口线设计　切口自颞部开始，经耳前皱折向下至耳垂，



(1)　　(2)

图 9-6　备皮区与切口线设计

(1) 剃发，编辫，用橡皮筋扎好；(2) 切口设计(黑线示)



(1)　　(2)

图 9-7　面部除皱术的局部麻醉

(1) 局麻的注射方法；(2) 局麻药浸润的区域：A．颞区；B．面颊部；C．下颌及颈部；D．耳后

绕过耳垂返折至耳廓后皱折达乳突部，然后向下或横向伸入发际内（图 9-12）。

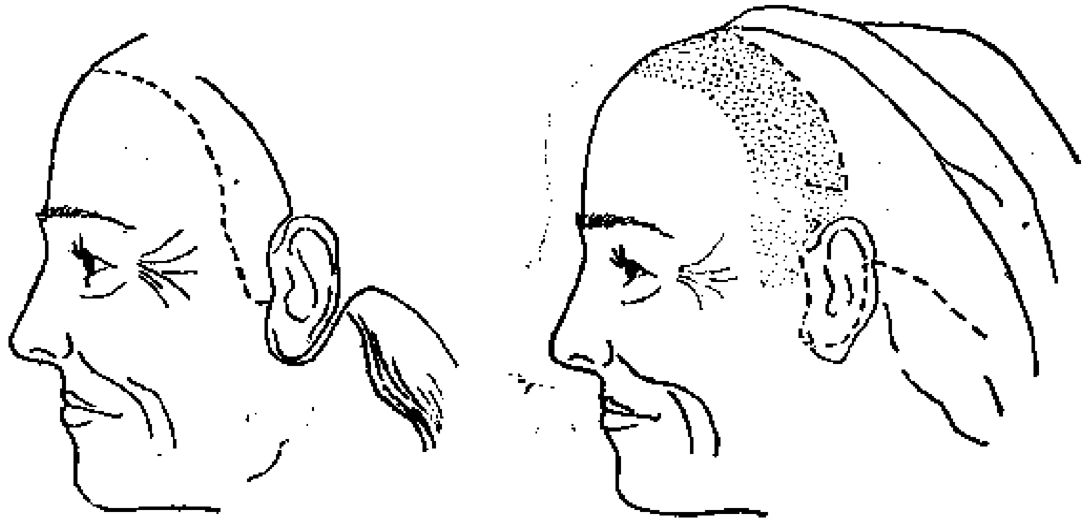


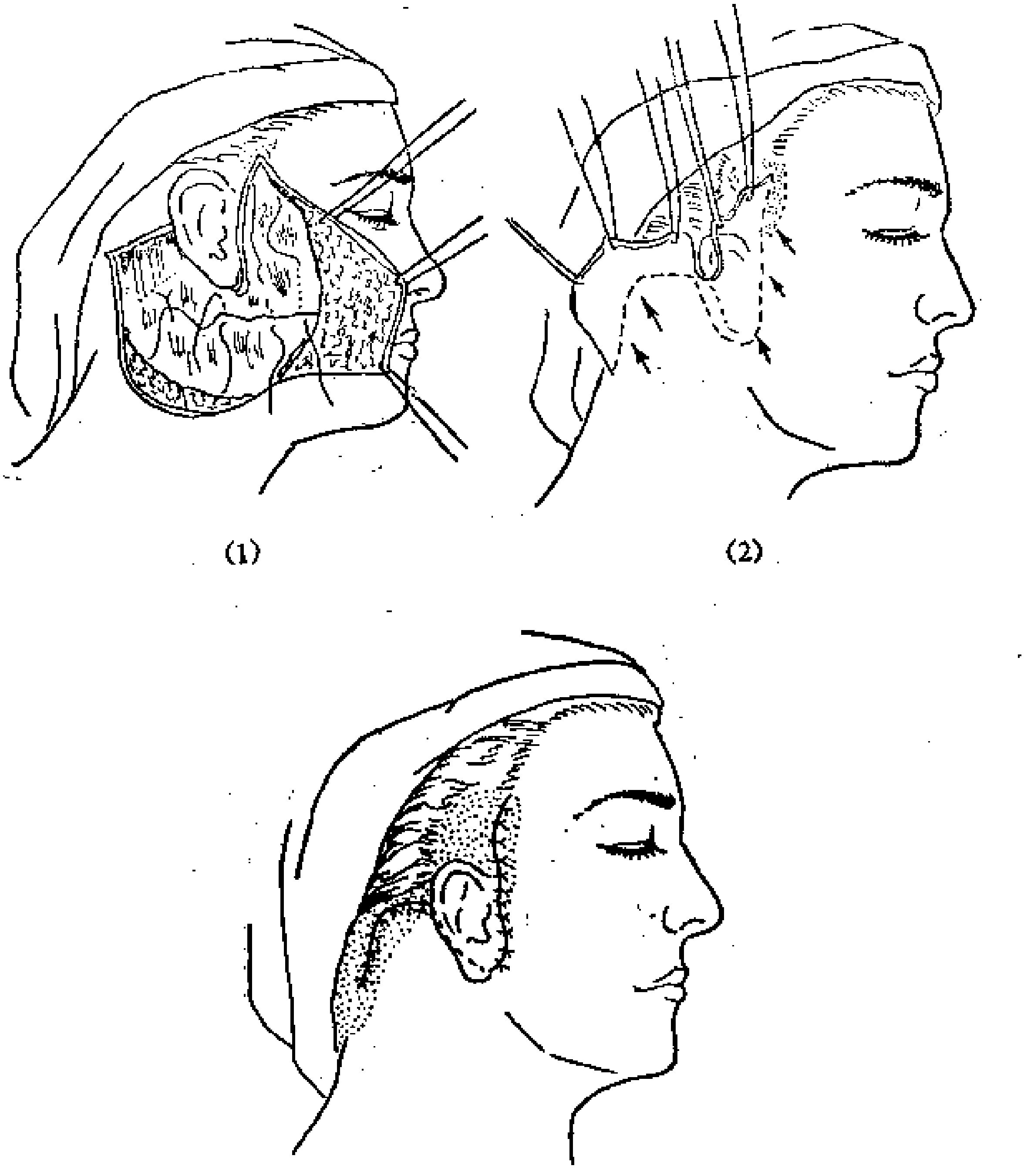
图 9-12 颞、面部除皱术的切口线

2. 手术操作 如采用局麻可先进行切口处浸润麻醉，待切开皮肤后，再用 0.5% 普鲁卡因内加 1/20 万的肾上腺素进行皮下浸润，不仅利于止血，还有助于剥离皮瓣。如此操作可使局麻药起到水压分离的作用。对一些 50 岁以上的老年病人应禁忌加入肾上腺素。

切开颞区头皮，深度在颞浅筋膜浅层，头皮毛囊平面以下。耳前剥离平面应在皮下脂肪层或腮腺筋膜的浅面。耳后、颈区的剥离平面应在胸锁乳突肌肌膜浅面和皮下组织层进行。剥离平面确定后，用小拉钩拉住皮肤创缘作对抗牵引，以手术刀或剪刀沿一定的平面进行剥离。根据皮肤的松弛程度，可将剥离范围伸延至眶外侧、鼻唇沟、颏唇沟等处。一般来说，皮肤松弛程度愈重，所需要剥离的范围亦需广泛。由于耳后皮肤与胸锁乳突肌上部筋膜附着紧密，常需要用手术刀行锐性剥离。在剥离耳下和下颌区时，应在皮下脂肪层进行，并应在直视条件下，以防损伤耳大神经和颈外静脉，否则，剥离过深，易在术后形成血肿。

整个面颊部皮瓣剥离完成后，要彻底止血，可选用电凝止血或缝扎止血，然后将腮腺筋膜作 2～3 针折叠缝合，以加强除皱效

果（图 9-13)。将皮瓣向外上方和耳后拉紧，先在颞部、耳前上方及耳后定点固定，然后去除多余的皮肤，宽度视皮肤松弛程度而定，一般在 1.5～2.5cm 之间。耳前部的皮瓣在无张力下进行缝合。耳下皮肤去除的宽度应保守些，以避免张力过大牵扯耳垂



(1)　　(2)

(3)

图 9-13　颞部、面颊部除皱术

(1) 皮瓣剥离完成后，为加强除皱效果，可行腮腺筋膜折叠，缝合 2～3针；(2) 向后外上方拉紧面颊部皮瓣，根据皮肤松弛程度去除多余的皮肤；(3) 缝合后

移位。去除多余的皮肤后，应使整个皮瓣的张力集中在耳后。

缝合时，颞部宜用 1-0 号缝线，耳前用 3-0、5-0 号缝线，耳后用 3-0 号缝线间断缝合，并应注意消灭死腔。

术后放置橡皮引流条引流，加压包扎，以防积血积液，如置负压引流，无须加压包扎。术后如无不适，次日即可起床，橡皮片引流根据渗出情况于术后 24～48 小时拔除。

（二）额部皮肤提紧术

1．切口设计　额纹除皱有两种切口，高额头者可采用沿发际切口，使发际下移缩短前额。低额头者可采用发际内 5～6 cm 的切口，相当于两侧耳轮脚的冠状连线上，两侧颞部切口亦隐蔽在颞部发际内（图 9-14）。

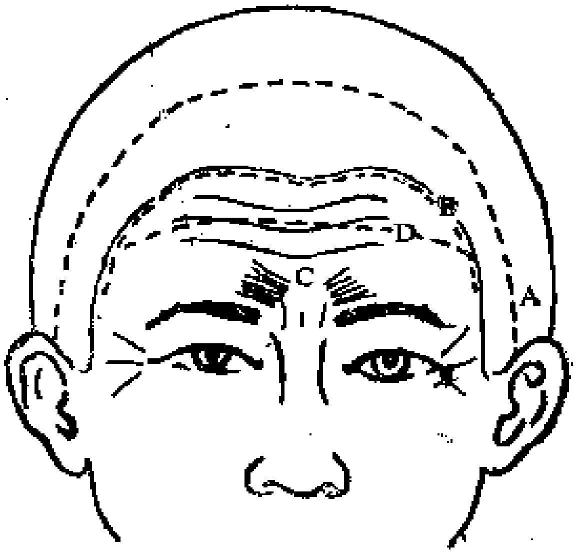


图 9-14　额纹除皱术的切口线

A．发际内切口线；B．沿发际切口线；C．皱眉肌；D．切断额肌的位置

2．手术操作　沿切口线逐层切开头皮，皮下组织和帽状腱膜，在帽状腱膜下疏松结缔组织层内进行锐性剥离。头皮切口两侧应采用头皮止血夹止血，同时注意手术切开头皮时的方向要与头发生长方向水平（图 9-15）。无头皮止血夹时，可将切口两侧皮肤作钩针式连续缝合，或用电刀作切口等以减少出血。剥离时，中间部分可至鼻根部，两侧可至眶上缘，注意保护眶上血管神经束（图 9-16）。颞部应在颞浅筋膜浅层进行剥离，注意避免误伤面神经颞支。颞部与额部移行处应在外眦垂线。眉间纵行皱纹过深时，可将皱眉肌作部分切除或切断肌纤维。额纹过深时，可在眶上2 cm处横形切除三条额肌，或作多处纵切口切断额肌，从而使额纹变浅或消失，达到理想的除皱效果。

额部皮瓣提紧时要注意使两侧对称，尤其应使双眉弓位置一定要位于同一水平线上（图 9-17）。

A-D 为面部正中线，上提 D 点时应使眉头 A 点高于眶上缘

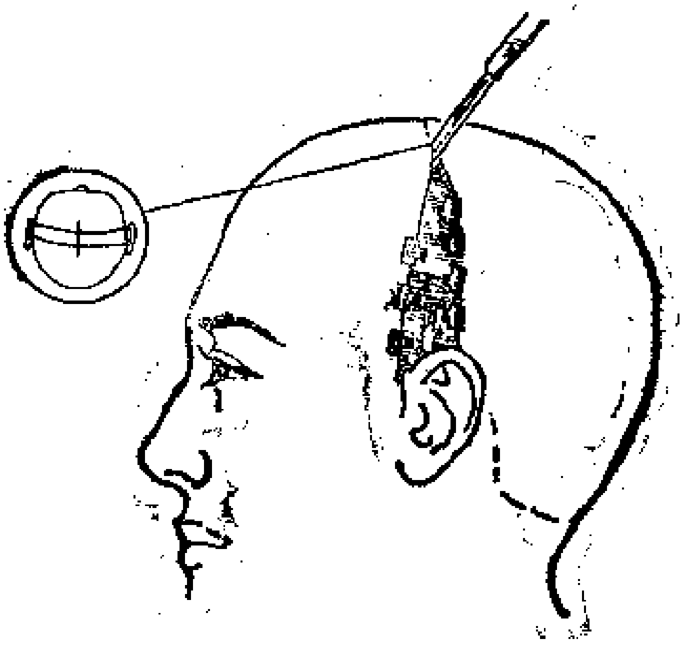


图 9-15　切开头皮后用头皮止血夹止血

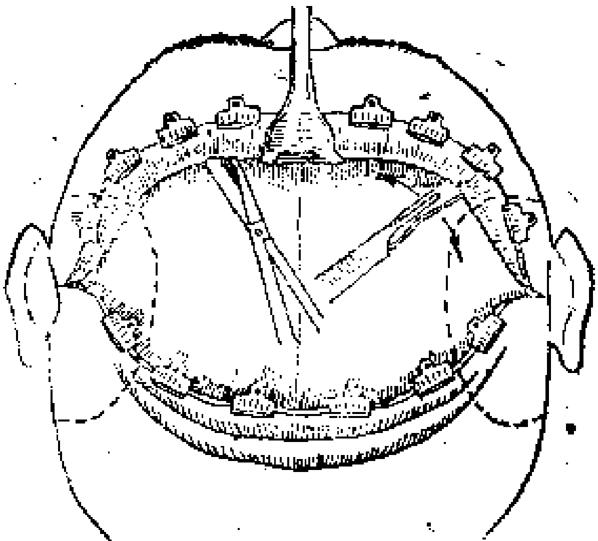


图 9-16　额纹除皱术的剥离方法
（虚线范围为颞部）

1 cm；上提F点时，应使眉梢C点与A点同高或略高 0.5 cm；上提E点时要使B点稍高于 A-C 联线。

两侧去皮时应反复比较，多余的头皮或皮瓣要分段剪除，边剪边观察并调整，要做到张力适度，使额纹明显减轻或消失。头皮缝合可用 4 号或 1 号丝线间断缝合（图 9-18）。缝合完毕，挤

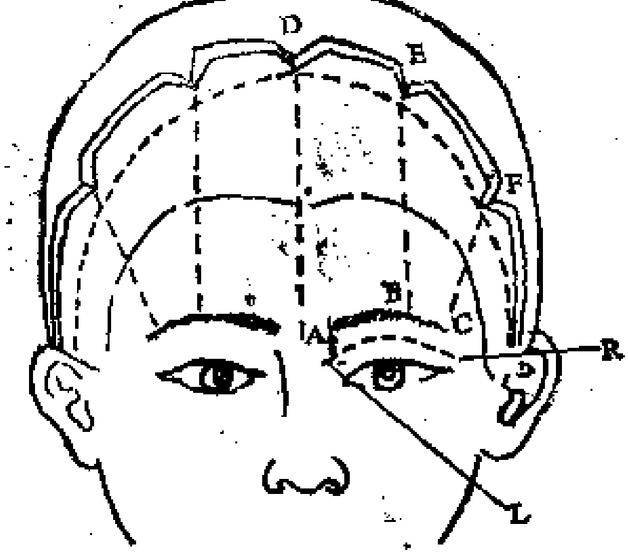


图 9-17 分段去除多余皮肤的设计

A. 眉头；B. 眉弓；C. 眉梢；
A—D. 面部中线；D、E、F. 为去除皮肤前的固定点；R. 眶上缘投影线

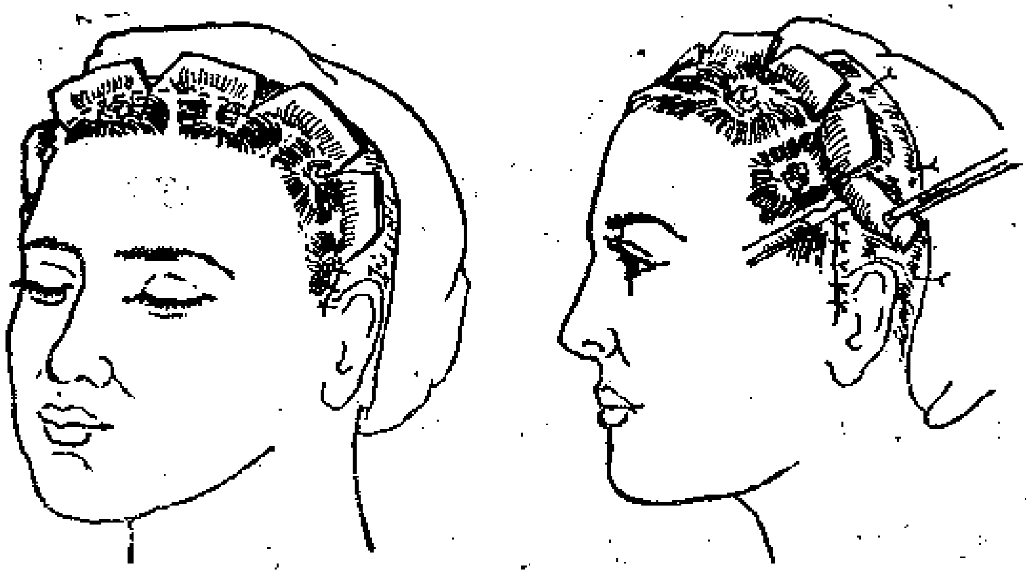


图 9-18 剪除多余的头皮间断缝合

出创口内渗血，两颞部切口下方分置两个胶条引流，36 小时拔除。术后予加压包扎，常规应用抗生素 3～5 天，10～12 天拆线（图 9-19）。

五、合并症及处理

（一）一般合并症

1. 术后瘀血斑、小血肿　可在拆线后行热敷、理疗，能逐渐消退。

2. 切口疤痕　颞部疤痕过宽可致条状脱发，应注意切开时刀口与毛发生长方向平行，以减少损伤毛囊。耳周切口在缝合时应减小张力，对合严密用 3-0 号线仔细缝合。

3. 头皮麻木感　与手术切断了头皮的皮神经支有关，一般可在 6 个月逐渐恢复。

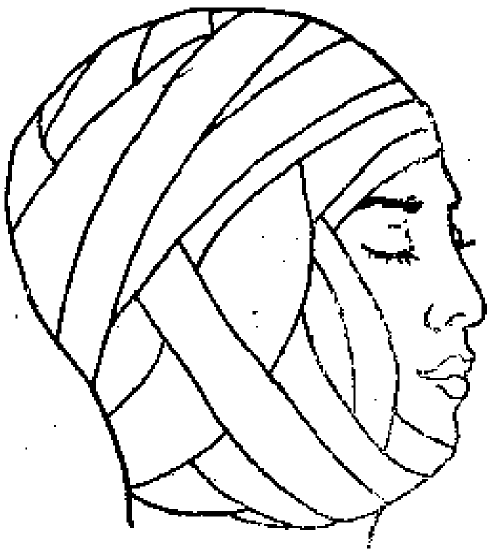


图 9-19　除皱术后加压包扎方法

（二）严重合并症

1. 血肿　较多见。常发生在术后 24～36 小时内，常规为面颊部一侧或两侧疼痛。无血肿出现的除皱术后疼痛较轻，如术后疼痛明显者应考虑血肿。血肿较大时应立即拆除部分缝线去除瘀血块，以防止皮瓣出现坏死。术中应注意止血，仔细检查剥离后的创面，术后应放置橡皮条引流。

2. 皮瓣部分坏死，以耳后部较多见，可能与张力较大有关。也可能与皮瓣剥离过浅损伤了真皮下血管网有关。此种皮瓣坏死范围较小，多在创缘附近，切口延期愈合，或经加强换药也可愈合。

3. 神经损伤　较少见。一旦发生后果较严重。最易损伤的是面神经颞支，表现为额纹两侧不称，健侧额纹与损伤侧相比显得额纹较深。如此损伤在 1 年后仍不能恢复，最终可采取切断健侧面神经颞支的方法，使全额光滑无皱，但也不能抬眉。另外常可遇见到暂时性面神经颞支麻痹，多因局麻、分离或电凝止血损伤等所致，通常可于数小时或数日后自行恢复。面神经下颌缘支也是另一支易受损伤的面神经分支。在剥离时应坚持在颈阔肌浅面进行分离，损伤可能性能大为减少。在行面部除皱术时，止血

时应避免乱夹，钳夹组织时要看清血管，不可过深钳夹。使用电凝器止血时应仔细校对电压。电凝时应用小镊子提起出血点再行电凝。

第三节 酒窝成形

酒窝也称笑窝。据统计，先天就有酒窝的人约占15%，而双侧均有酒窝者仅为9%。酒窝是因表情肌（笑肌）运动而使口角外侧皮肤呈现出的一个小凹陷。是笑肌筋膜与口角外侧部的真皮下层存在着点状纤维带所造成的。采用整容手术的方法造成笑肌筋膜与口角外侧皮下组织人工粘连，是酒窝成形术的目的。

一、适应证

面颊部皮肤光滑、平坦、皮色正常，局部皮肤没有疤痕者，本人要求强烈时均可行酒窝成形术。我们认为面颊部肌肉与脂肪层较薄者施术后美容效果较理想。

二、麻醉选择

局部浸润麻醉。

三、手术方法

（一）酒窝位置的设计 理想的酒窝位置应位于外眼角向下的垂直线与口角向外侧的水平延长线之相交点，或稍偏向内上方。Argamaso（1971）提出，酒窝位置应在口角与耳垂结节连线的内中⅓交界处（图 9-20）。

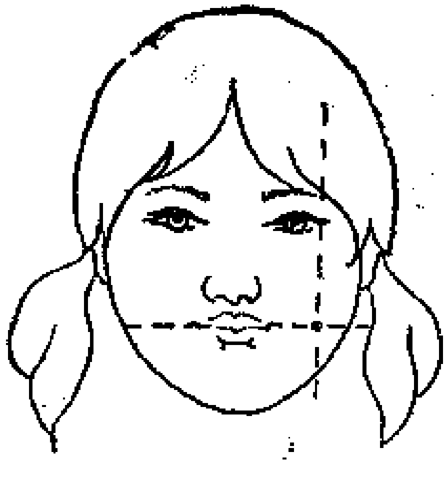


图 9-20 酒窝位置设计

（二）手术操作 酒窝成形术常用的方法有2种。即缝线法和切开埋线法。

1. **缝线法** 由定位点皮肤面进针，缝线可用1号丝线，向内直穿出口腔内粘膜面。再穿皮肤面的缝线尾端，由原针孔进针并在真皮层推进约2 mm，然后再穿出口腔内粘膜，与第一针距为2～3 mm，用直径3 cm的碘仿纱布

卷置于两线之间，收紧打结，这时可见到酒窝形成后的外观。术后7天拆线（图 9-21）。

2．切开埋线法　在与定点相对应的口内颊粘膜侧作0.5 cm的小切口，切口长轴与鼻唇沟平行。用止血钳钝性分离皮下及肌肉组织直达真皮下层。用角针带0号丝线自切口处穿入，将一小束颊部肌肉与真皮作"8"字形缝合，打结后剪短缝线埋入切口内。

在打结收紧缝线时应缓缓用力，同时观察形成人工酒窝的大小、深浅及形状，并进行适当调节。粘膜面的小切口用3-0号丝线缝合1～2针，术后5天拆线(图 9-22)。术中应注意颌外动脉走行，避免刺破出血。

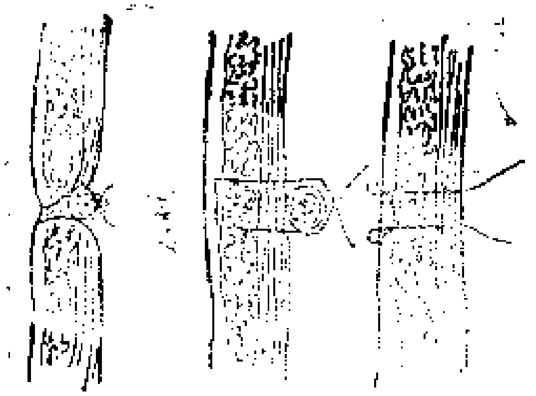


图 9-21　酒窝成形术(缝线法)

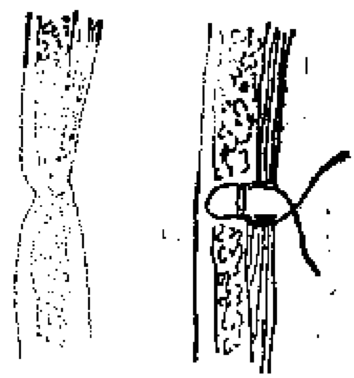


图 9-22　酒窝成形术(切开埋线法)

四、术后注意事项

酒窝术后要注意口腔卫生，每天用硼砂漱口液或生理盐水漱口5～6次。进食要避免硬食及刺激性食物，应进富于营养易于咀嚼的食物。

术后3天应用抗生素预防感染，面颊部一般不必包扎。值得指出的是，术后由于面颊部肿胀，数日内酒窝可能不易显现。另外，术后早期无论有无笑容，都会呈酒窝，通常需半年左右方能恢复自然，即在微笑时才呈现酒窝。

第四节　陈旧性面神经麻痹

面神经麻痹多因病毒感染造成，也可因创伤、占位性病变所

致。陈旧性面神经麻痹表现为：患侧皮肤松弛，表情肌功能消失，鼻唇沟消失，口角下垂并向健侧偏歪，睑裂增大而不能闭合，下睑呈麻痹性睑外翻，额纹消失，眉下垂，不能吹口哨、鼓腮等，影响面部功能和外貌，为整容的适应证。周围面神经麻痹有5～10年以上病程者，均可进行整容手术治疗。

一、麻醉选择

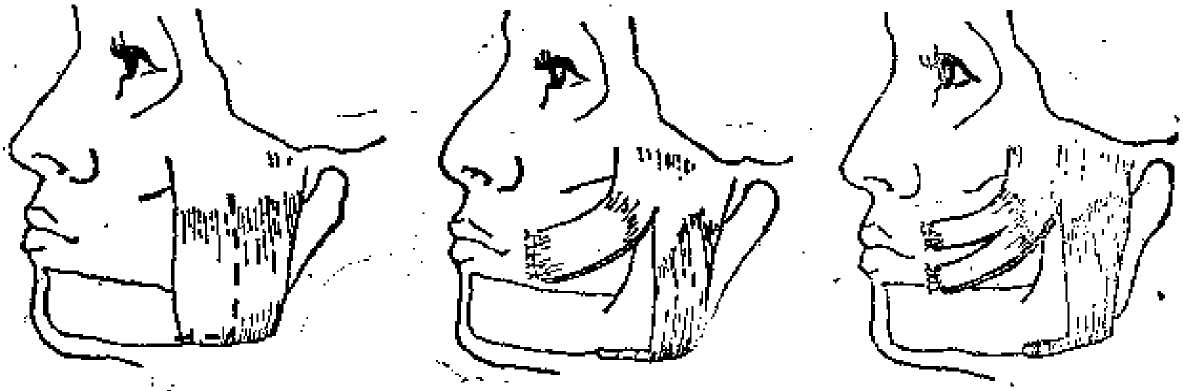
通常可选用局麻，下肢需切取筋膜组织时可配以腰麻或硬膜外麻醉。

二、手术方法

陈旧性面神经麻痹的整容手术方法较多，常用的有动力悬吊术、静态悬吊术、游离肌肉瓣移植、神经移植等。

（一）动力悬吊术（带蒂肌肉瓣移传术）

1. 咬肌瓣转移术　在患侧颌下部作切口，长约5 cm。剥离皮下组织显露咬肌浅面，沿下颌骨下缘切开咬肌前半部的附丽及骨膜；在骨面上分离咬肌的前半（或2/3），沿患侧鼻唇沟切开皮肤，在口角和颊肌表面做潜行剥离，使之与咬肌表面相通，将咬肌瓣向前旋转，通过皮下隧道与口轮匝肌相接，用0号丝线缝合固定。固定后应使患侧口角位置高于健侧，必要时还可切除鼻唇沟处多余的皮肤，以增强效果。最后常规缝合皮肤切口，术后加压包扎（图9-23）。



(1)　　(2)　　(3)

图 9-23　咬肌瓣移转术

(1) 切口设计；(2)、(3) 咬肌瓣移转缝合

2. 颞肌瓣转移术　多用于矫正麻痹性松弛性下睑外翻，也可进行颞肌瓣加筋膜悬吊口角(图9-24)，以前者为例。

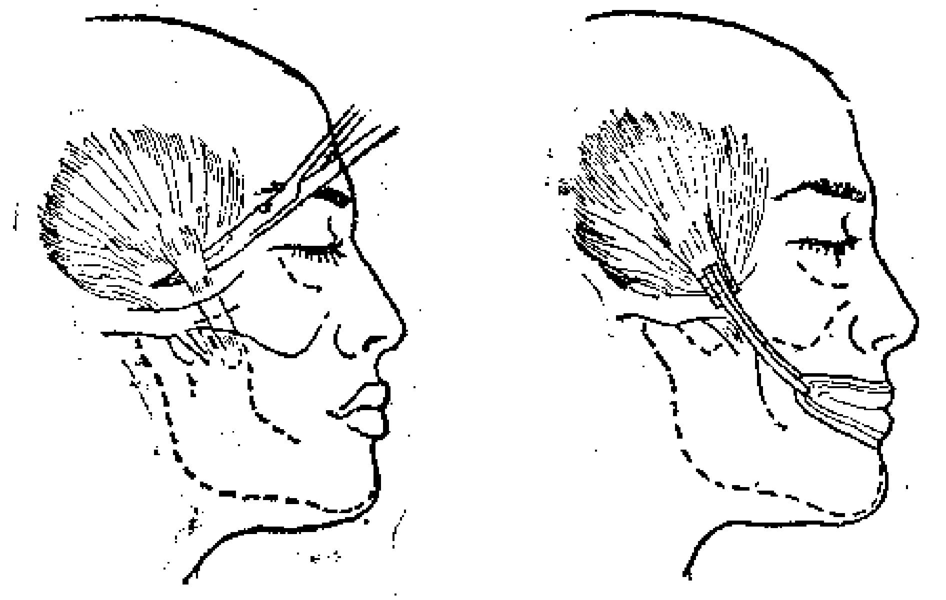
(1) 在患侧颞部发际内作切口，长约5 cm。显露颞筋膜后，自颧弓至顶骨方向，顺肌纤维作宽1.5 cm的两条平行切口；在颞骨处切断颞筋膜和颞肌，于颧弓上约1 cm处作横切口，切断颞筋膜。

(2) 用骨膜分离器将宽1.5 cm的颞肌骨膜组织瓣掀起，将颞筋膜向前翻转拉直，就形成远端带有筋膜条的颞肌瓣，相连处可用丝线缝合加固。将肌瓣远端的颞筋膜条从中间剪开使之变成双条备用。

(3) 在眼内外眦各作一小切口，并自切口皮下沿上下睑分别穿通成为上下两条隧道，并与颞部切口形成皮下隧道。

(4) 将旋转的颞肌瓣远端的二条筋膜条，由颞部切口皮下隧道穿入，再经外眦切口分别经上下睑皮下隧道穿过，由内眦切口向外拉出。末端交叉结扎并缝合固定，为加固，可缝在内眦韧带或鼻侧骨膜上。

(5) 将面部皮肤调整至适当位置后，常规缝合皮肤和头皮切口，加压包扎固定。作颞肌瓣应注意勿损伤颞深神经，否则无作



(1)　　　　(2)

图 9-24　颞肌瓣移转术

(1) 分离；(2) 转移缝合

用。

（二）静态悬吊术

1．颧弓筋膜悬吊术　利用筋膜条固定于口周，上提拉紧后悬吊于颧弓，改善面神经麻痹后的口角歪斜下垂畸形。

(1) 取阔筋膜：可采用局麻或硬膜外麻醉。切口在大腿外侧下方近膝端的阔筋膜止点上方 5～8 cm 处，取长 2 cm 横切口。显露阔筋膜后，横行切开，用筋膜条切取器按需要切取。一般宽度为 2 cm，长度为 15～20 cm 则可满足需要。如无筋膜条切取器，也可用组织剪剥离后切取，但需在大腿外侧分别作 2～3 个小横切口，以利操作。

(2) 筋膜悬吊方法：先在口周皮肤作 0.5 cm 的 3 个小切口，接着作鼻唇沟切口，并与口角小切口形成皮下隧道，在患侧口周引入宽 0.3 cm 的筋膜条，穿筋膜时要带上口轮匝肌，切口下方的筋膜条两端和口角处需与口轮匝肌缝合固定，松紧程度应使口角略呈缩小（图 9-25）。

在患侧耳前上方发际作切口，长 5～6 cm。剥离后显露颧弓。将宽 1.5 cm 的筋膜条绕过颧弓后缝合固定。沿鼻唇沟切口向上剥离，至颧弓处形成皮下隧道。把筋膜条另一端缝合于口角处筋膜条和口轮匝肌上，过度上提口角。如鼻唇沟处、发际处在悬吊后皮肤过松，可按整复颜面部皱纹的原则切除多余的皮肤，以增加整容效果。最后缝合创缘，加压包扎（图 9-26,27）。

2．颞筋膜悬吊术　将前法中固定于颧弓的筋膜条改为固定于颞深筋膜，余操作同前。

3．下睑松弛外翻的筋膜悬吊术　在患侧内、外眦和健侧眉头处各作一小切口，分别达眼轮匝肌和额肌筋膜。用纹式钳或筋膜针带筋膜条，自眉头切口经皮下由内眦切口穿出，再经下睑缘皮下自外眦切口穿出，然后经皮下隧道自颞区切口穿出拉紧，一端缝合在健侧额肌，颞区端编织缝合在颞深筋膜上，作过度矫正，使之睑缘接近瞳孔下缘（图 9-28）。涂眼膏、保护眼球，分别缝合各小切口，予加压包扎。

三、注意事项

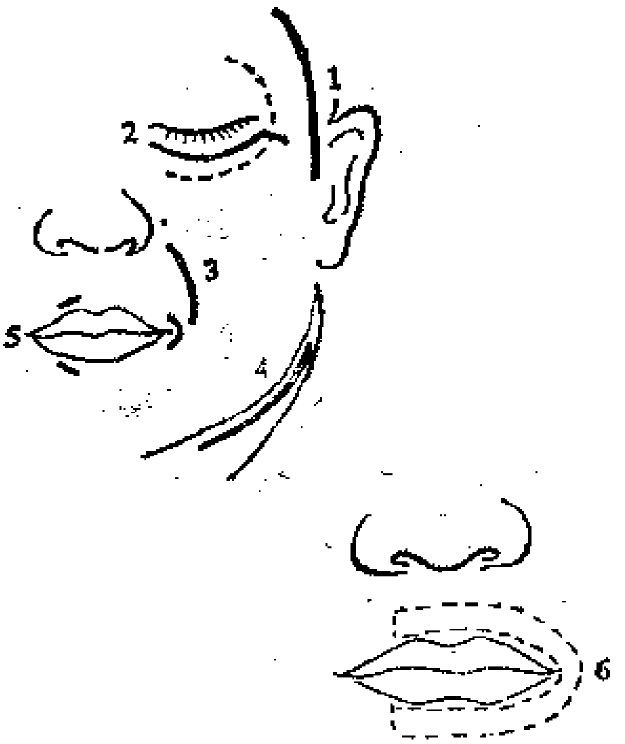


图 9-26　面神经麻痹整容术的面部切口

1．颞部发际切口；2．下睑缘切口；3．鼻唇沟切口；4．下颌皮肤切口；5．口角及口周小切口；6．口周筋膜条植入的位置

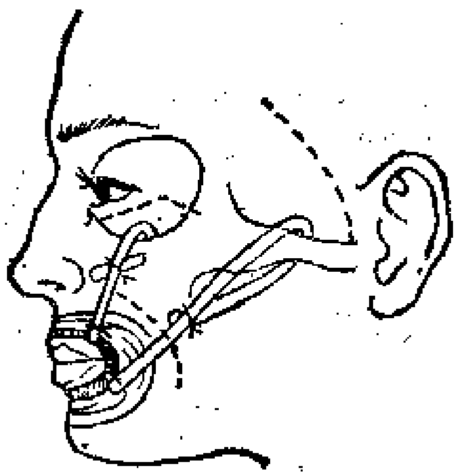


图 9-27　颧弓筋膜悬吊术示意图

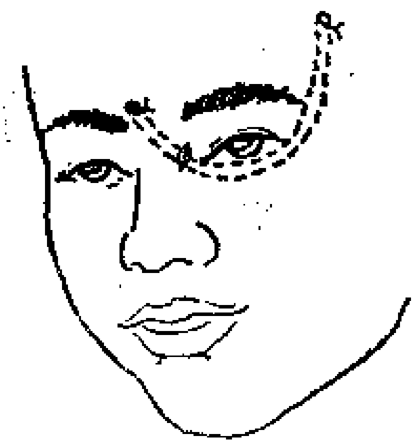


图 9-28　下睑松弛性外翻的筋膜悬吊术

做咬肌瓣转移术切开咬肌时需注意勿伤走行于其浅面的腮腺导管。各种术式在剥离隧道时勿损伤皮肤。悬吊口角时应尽力过度矫正，一般在3个月至半年内终可恢复。术后一般7日拆线，

但拆线后仍继续用阔橡皮膏牵引固定患侧皮肤2～4周。静态悬吊术后，在面部表情肌静止时两侧接近一致，在有表情或说笑时仍会呈现不对称面容是术后的正常现象。术前谈话要对病人讲清楚，即使是动力悬吊术也会出现不对称现象。

第五节 半侧颜面萎缩

此病属于组织营养障碍性疾病，以女性多见。特点是一侧颜面部的软组织、皮肤以及骨或软骨组织的渐进性萎缩。病因尚不清，一般认为与感染、外伤、交感神经功能障碍或三叉神经的末梢炎等因素有关。与遗传关系不密切。

临床上主要表现为：半侧颜面组织萎缩，皮肤薄弱，颧骨、鼻软骨亦可萎缩，与健侧界限分明。通常在发病后数年趋于稳定。由于两边颜面部相差明显，有碍面部美容。

一、麻醉选择

可采用局麻或全身麻醉。

二、适应证

颜面部皮肤完整，本人迫切要求改变凹陷面容者。面部其他原因导致的各种颜面凹陷性畸形，导致两侧面部明显不对称者，也可采用半侧颜面萎缩整容手术方法。

三、手术方法

（一）真皮脂肪组织充填术 这是一种采用游离的真皮脂肪组织进行充填到缺损区皮下的方法。

设计切口与需充填的区域：先用棉杆沾龙胆紫画出需充填的部位和切开线。切口应位于面部较隐蔽的部位并应与皮纹方向一致，一般采用下颌缘、鼻唇沟、耳前皱折、鼻唇沟与及颞部发际处切口。切开皮肤，沿皮下浅筋膜层进行锐性剥离，直达需充填范围的边缘，然后填入温盐水纱布止血。供区亦选在腹部、臀部或大腿内侧松弛部位，取梭形切口以利缝合供区。切开真皮脂肪组织前先用鼓式取皮机将表皮取下。切取的真皮脂肪组织厚度根据颜面部凹陷程度而定，但一般不超过10 mm，脂肪层过厚易出现液化坏死。将游离的真皮脂肪组织修剪成适当形状，周边缝6～9

根0号双线，用持针器夹直三角针带双线，分别按一定距离从已剥离过的腔隙中，由内向外穿透皮肤，收紧缝线并使真皮面朝上，这时可见充填后的效果。如外观满意，可用碘仿小纱布卷（5×2 mm）置于两线之间收紧打结，使游离的真皮脂肪组织拉紧铺平，同时打荷包敷料加压固定，缝合切口置引流条。引流条于24～36小时后取出，固定线于术后10～15天拆除。

此法优点为一次成形，效果可靠，唯因属游离组织移植，术后有纤维化或脂肪组织液化之可能，脂肪组织的吸收率约30～40%。也可用吻合血管的大网膜或用颞筋膜瓣进行充填。

（二）骨、软骨植入术　此法适用于颧骨或下颌骨严重萎缩者。游离的骨、软骨组织一般取自髂骨、肋软骨。骨组织取出后，需用骨锉、骨刀进行塑形，软骨可用刀片进行塑形，以适应需要充填部位的形状。切口可选用颞部发际、下睑缘等处，也可采用口内上颌牙龈沟切口，直达骨膜进行骨膜下剥离，然后置入骨组织。

骨或软骨的植入充填术，有时也可和软组织充填术同期进行。

（三）组织代用品植入术　可采用固体硅胶代替自体骨组织，采用海绵状硅胶进行软组织替代充填。由于半侧颜面萎缩患者颜面部软组织较薄弱，硅胶植入后易出现排异反应，甚至会引起皮肤溃烂，经久不愈，因此，目前许多学者主张慎用组织代用品进行颜面部的充填术。

（四）去表皮的胸三角皮瓣充填术

1．皮瓣的设计　该皮瓣是筋膜皮肤瓣，通常可一次移转，但约15%的人需作皮瓣迟延，可根据术中皮瓣远端血运情况而定。此瓣在一些人还可延长至肩关节外侧皮肤，胸三角皮瓣的设计见第三章。

2．手术操作　将胸骨旁前穿支动脉用美蓝标记，按设计的皮瓣切开皮肤皮下组织至深筋膜远端。在筋膜浅面行锐性剥离，到乳头线以内时，应在筋膜下剥离，使皮瓣带上筋膜，以保护动脉血供。掀起皮瓣并将其移转到面颊部凹陷区，要求无明显张力，

并注意观察皮瓣色泽和远端血运。用取皮机切除皮瓣远端表皮，沿患侧面部的下颌缘切口植入凹陷区皮下，铺平，固定。胸三角瓣的近心端卷缝成皮管，供区以中厚皮片覆盖，下颌缘切口置橡皮引流条，用大网眼纱布包扎，并用宽胶布将头部固定制动。

采用去表皮的胸三角皮瓣充填面颊部凹陷畸形的优点有：①可进行较大面积的颜面凹陷缺损的充填整形，适用于重症的半侧颜面萎缩患者。②有可靠的动脉血供，充填后组织弹性较好，不会收缩，面部外观丰满，美容效果好。③皮瓣愈合后颜色与颜面部皮肤接近，如伴有皮肤疤痕或缺损时可同时进行整容处理。

唯有不足的是，此瓣需2～3周后行二次手术断蒂，所需治疗时间较长。

第六节　下颌后缩畸形（小颌畸形）

发育完善的面颅骨是构成美丽脸型的基础。日本学者通过对女性颅骨发育的研究证实：被公认的美女，其面颅骨发育尤其是下颌骨均发育良好，而面容稍差者的面颅骨则发育欠佳，下颌呈后缩状态，有人认为与遗传有关。因成年前下颌创伤或感染，可影响下颌骨的发育。

下颌骨发育障碍的临床表现为颏部后缩，显小颌状态，前牙深覆盖，后牙远中错𬌗，使上颌骨前颌及鼻显得过于突出，严重时可出现鸟嘴样畸形（图9-29）。

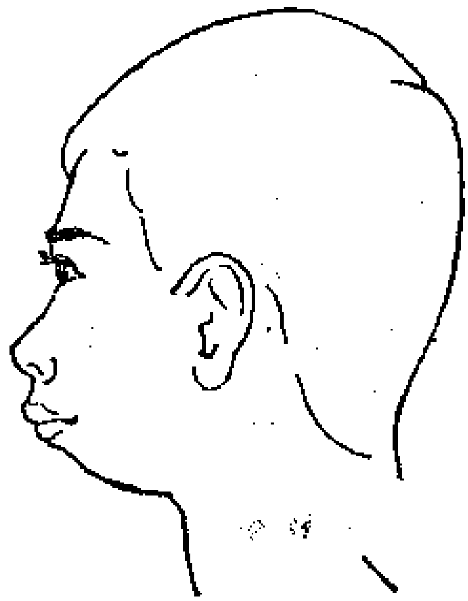


图9-29　鸟嘴样畸形
（严重的下颌后缩）

一、术前准备

术前应摄颅骨X光片。颅颏位X光片可确定下颌骨应增加的厚度。如行下颌充填术，需用印模胶塑出移植

物的外形，并用高压消毒备用。如做截骨术，应准备好骨钻、细钢丝等。充填物的外形见图 9-30。

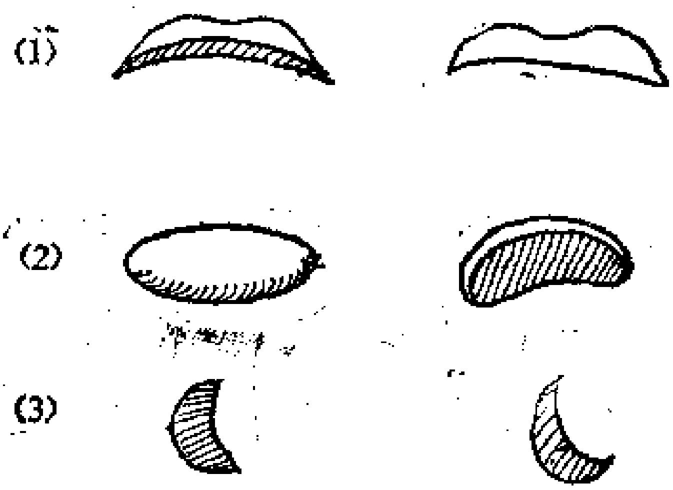


图 9-30　下颌充填物的外形

（1）中凹型；（2）凸型；（3）截面观（月牙型、"L"型）

术前 3 天用 0.1%新洁尔灭消毒液漱口，必要时要作口腔洁治术，拔除病牙，填补龋洞。

二、麻醉选择

轻度小颌畸形施实下颌充填术时可采用颏神经阻滞麻醉加局部浸润麻醉。重度下颌后缩需做截骨术时可采用气管插管全麻。

三、手术方法

（一）下颌充填整形术　适用于咬合关系基本正常的轻度的小颌畸形。

1．口内切口法　沿$\overline{6|6}$齿龈沟处作横切口，位于下唇系带上方，剥离肌层后直达骨膜。如植入骨块（如髂骨骨块）须切开骨膜，在骨膜下用骨膜起子进行剥离，显露下颌骨皮质，并用骨钻钻 5～8 个孔，达骨髓腔。如植入固体硅橡胶假体可在骨膜上进行分离（图 9-31）。

无论是骨膜下或骨膜上所分离的腔隙，均应与植入物大小接近，两侧对称，止血要彻底。

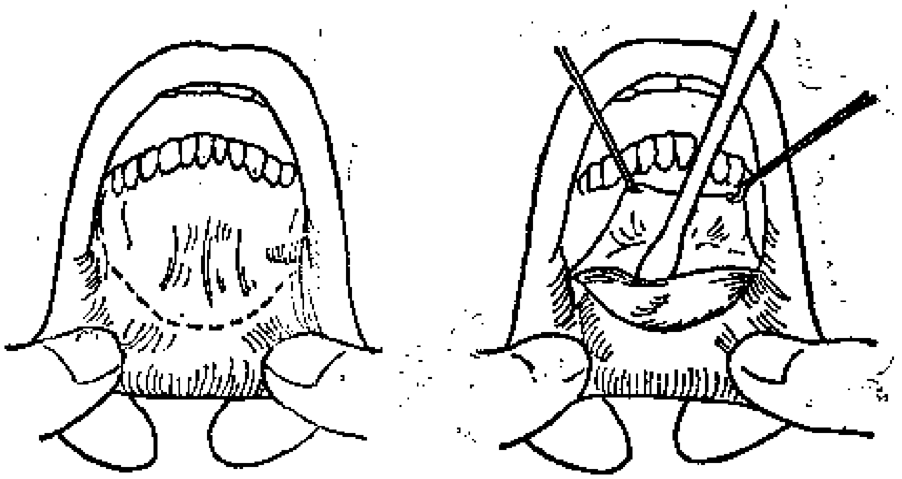

(1)　　　　(2)

图 9-31　口内切口法

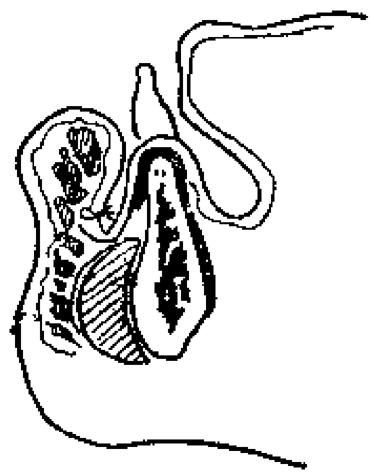
（1）口内切口线；（2）剥离方法

将雕好的骨块或硅胶块植入剥离好的腔隙内，用克氏针或不锈钢丝固定植入物，使之与下颌骨面紧密相贴。

逐层缝合骨膜、肌肉和粘膜，口外颏部加压包扎（图 9-32）。

2．口外切口法

在颏下 2～3cm 处作 3cm的弧形切口，分离肌肉层后直达下颌骨骨膜，其他操作同口内切口法。


图 9-32　下颌充填术(口内切口）示意图

3．注意事项

（1）剥离腔隙　如需向两侧广泛剥离时，应注意勿损伤从颏孔穿出的血管神经束。

（2）采用硅橡胶等高分子化合作移植物时，需在其上挖数个小孔，以利肉芽组织长入固定。

（3）植骨块时，应使松骨质面贴向下颌骨，骨皮质面向皮肤方向，可促进愈合。

（二）颏结节部切骨前移术　适用于咬合关系基本正常的轻度或中度小颌畸形。口内切口同下颌充填整形术，采用骨膜下剥离，充分显露下颌骨的颏结节部。在保护颏神经血管束的情况下，水平锯开颏部骨质，形成骨块与颏舌骨肌、下颌舌骨肌等相连的骨瓣，将骨瓣前移至适当位置，钻数个小孔后用不锈钢丝固定(图9-33)，逐层缝合肌肉、粘膜，并加压包扎。

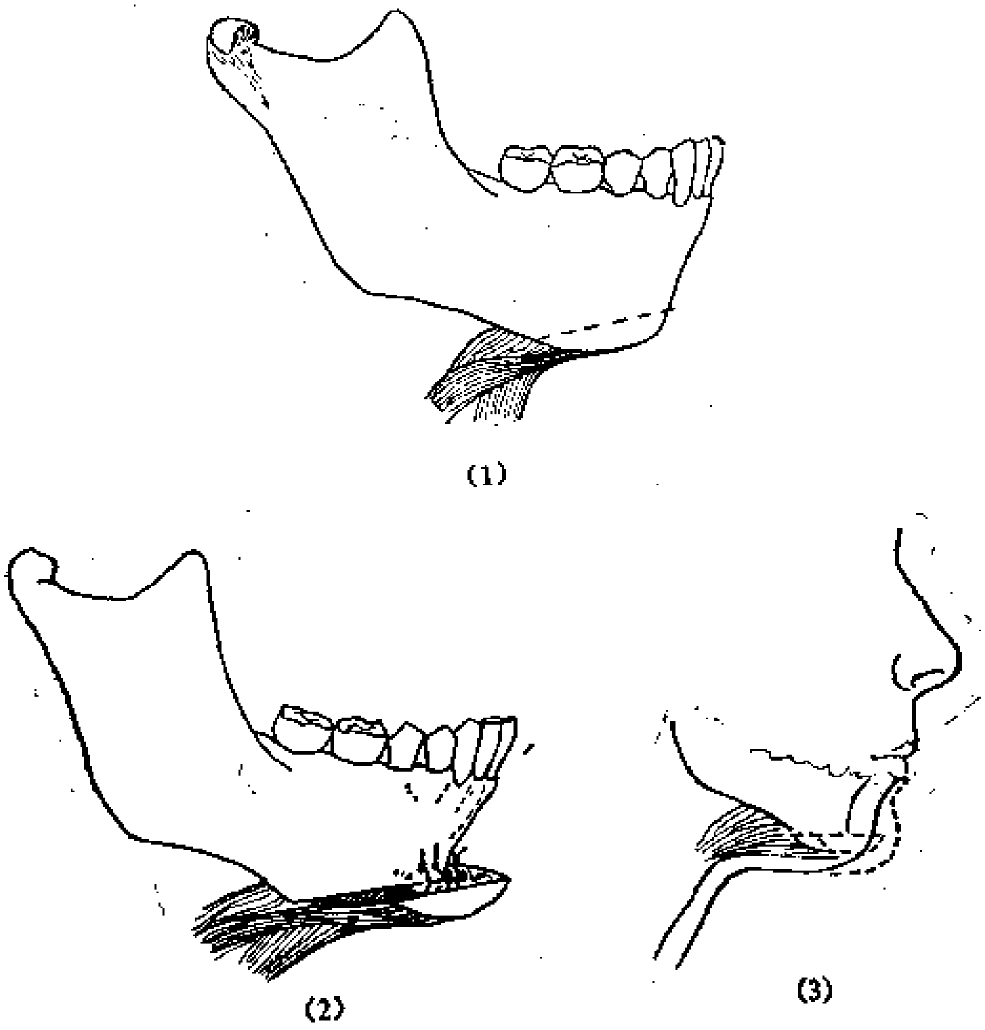


图 9-33　颏结节部截骨前移术

（1）截骨线；（2）颏部前移后用钢丝固定；（3）虚线为颏部前移后的整容效果

第七节　下颌前突畸形

下颌前突畸形一般属发育异常性疾病，有些与遗传因素有关，常常在生长发育期以后出现畸形。主要表现为下颌角增大，而下颌体、下颌支的长度增长不明显，使下颌前突。下颌前突除面部

美容受影响，还可能影响咀嚼和发育。

一、适应证

上颌发育正常，真性下颌前突者；年龄18岁以上，下颌骨发育基本定型者；本人要求强烈，医师也认为有必要进行整容手术者。

二、麻醉选择与术前准备

酌情选用局麻或全麻；术前准备见本章第六节。

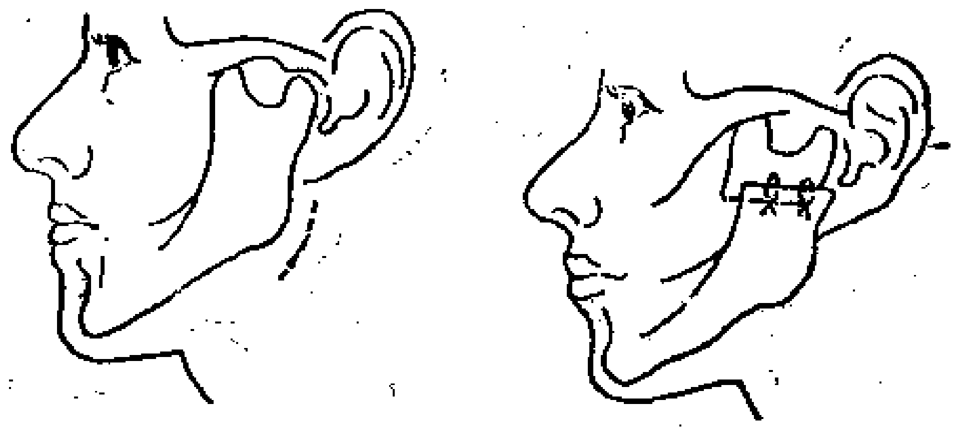
三、手术方法

矫正下颌前突方法较多，常采用的方法有两种。

（一）下颌支横断术

1. 切口　在下颌角后下方作长5～6 cm的切口，切开皮肤、皮下组织，露出咬肌之附丽，分离直达骨膜；

2. 显露下颌支　用骨膜分离器紧贴下颌支内外侧骨面，向前剥离至升支前缘，用钢丝锯在下颌孔上缘将升支锯断，以防损伤下牙槽血管神经。双侧均离断后将下颌骨后移（图9-34）。用不锈钢丝固定，并按术前设计方案取石膏模型进行颌间结扎。



（1）　　（2）

图9-34　下颌前突整形术（升支横断法）

（1）显露下颌支；（2）横断后移钢丝固定

（二）髁突颈部截骨术　适用于矫治轻、中度下颌前突畸形，前牙反颌小于0.5 cm者。

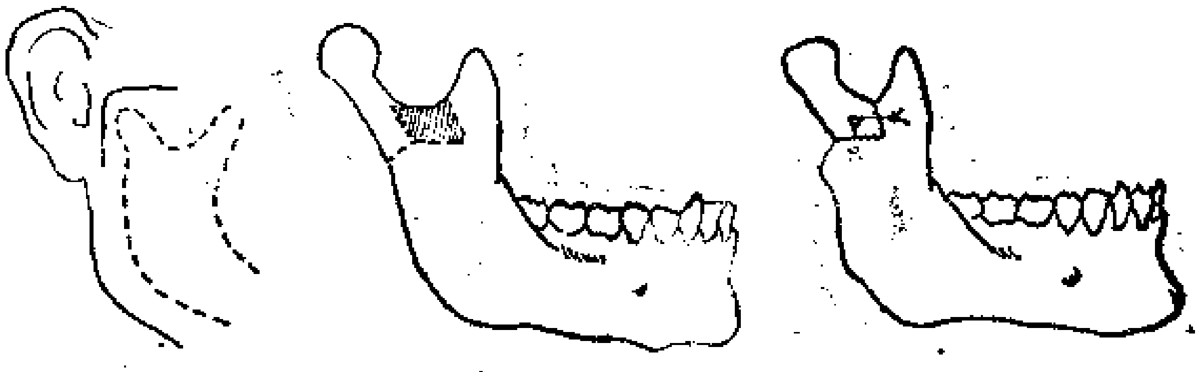
1. 切口　选耳前直角切口，垂直线长2.5 cm，水平切口线

长1.5～2 cm;

2. 剥离　切开皮肤及皮下组织，在腮腺咬肌筋膜浅面剥离，翻开皮瓣，显露颞浅血管和耳颞神经，将其牵向后方。切开腮腺筋膜，显露腺体，保护面神经颞支后将面横动脉或进入关节囊的小血管分别结扎切断。

3. 截骨　在髁突颈部骨膜作T形切开，显露髁颈部，在乙状切迹下方截除斜方形骨块。截除骨块的高度应相当于下颌骨后缩的距离。骨块的前缘应与喙状突有一定距离，以避免引起喙状突骨折。

用骨钻在髁状突颈部和与其相对应的升支缘各钻一孔，将下颌骨向后推移，使离断的髁状突与下颌骨靠拢，用钢丝固定。缝合骨膜、皮下组织和皮肤，加压包扎，行颌间结扎固定(图9-35)。



(1)　(2)　(3)

图9-35　髁状突颈部截骨整形术

(1) 切口线；(2) 截断与截除部位；(3) 下颌骨后移钢丝固定

4. 注意事项　术前应准备好上、下颌用的钢丝、夹板，准备术后颌间结扎用。术后颌间固定应持续8周，拆除后，夜间须戴弹性颏兜半年，以对抗拉开颌肌群的牵拉，防止复发。术后常规应用抗生素，进流质饮食。

第八节　咬肌良性肥大

咬肌良性肥大多见于青壮年。目前原因尚不明确，可能与咬

肌活动过度、一侧咀嚼以及下颌角肥大等因素有关，可发生在两侧或一侧。

临床常见到咬肌肥大的病例常伴有下颌角及下颌支前方骨质增生。

（一）麻醉选择 可采用局麻、局麻加强化或气管插管静脉麻醉。

（二）手术方法 切口一般选在耳垂后方或下颌角下方1.5 cm处。逐层切开皮肤、颈阔肌，显露下颌角。在其内面切开骨膜，以骨膜起子剥离后露出下颌角，如此不致损伤面神经下颌缘支，在下颌支骨面上分离咬肌，根据肥大情况去除适量的肌肉，用骨凿凿除增生的下颌角，将咬肌外层与翼内肌缝合。逐层缝合颈阔肌和皮肤，置橡皮条引流，术加压包扎。引流条可于术后24小时拔除，5～7日拆线（图 9-36）。

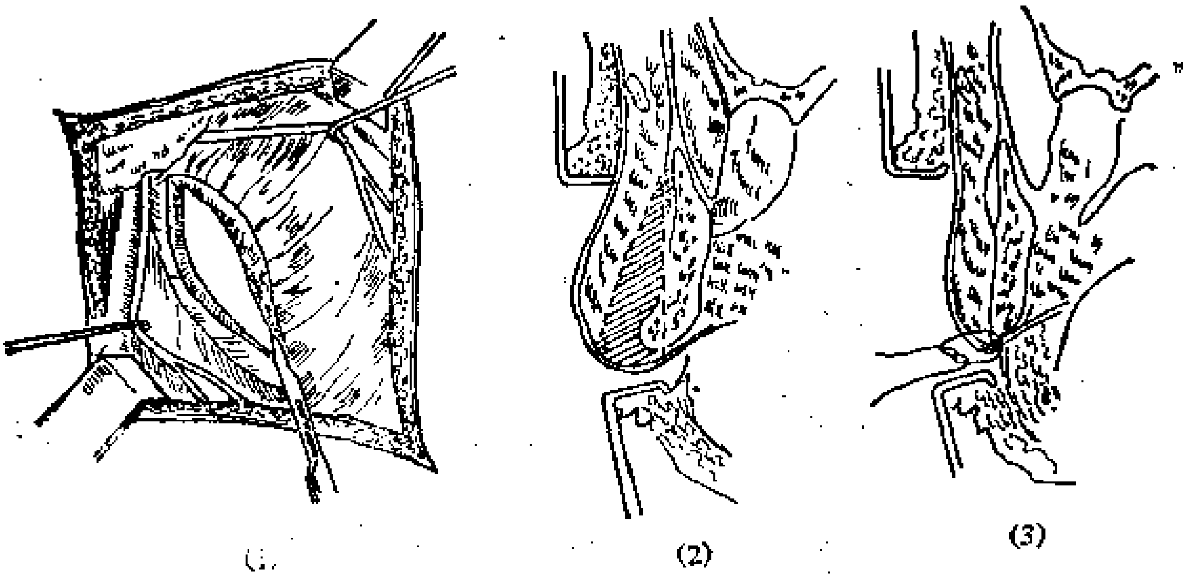


图 9-36 咬肌肥大症的整形术

（1）切开咬肌并保护面神经下颌缘支与颊支；（2）下颌骨纵剖面（虚线为去除的肌肉及骨）；（3）将咬肌外层与翼内肌缘相缝合

第九节 颧骨突出症

东方人脸型多为扁平状，立体感不强。但也有少数因颧骨过高、骨瘤、骨纤维异样增生症等造成颧骨突出者。

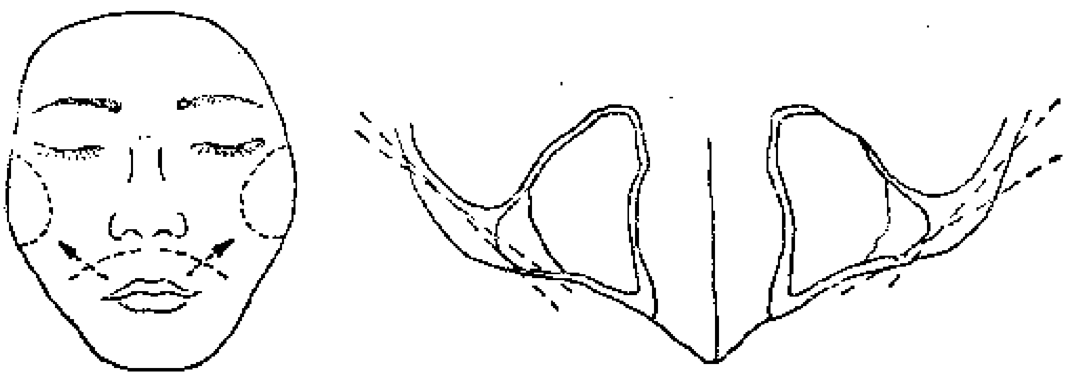
一、麻醉选择

可根据年龄、手术难易程度选用分离麻醉或气管插管全麻。

二、手术方法

颧骨截骨整容术：适用于颧骨过度发育者。切口通常取口腔内。在上齿龈沟粘膜处作切口，长约 3～4 cm。切开粘膜。在上颌骨骨膜下用骨膜起子分离颧骨突出部，剥离的范围应大于预计去除颧骨部分的面积。用骨凿和电锯（或气动摆锯）去除突出的颧骨皮质，然后用骨锉挫平骨质。如两侧手术，还应注意面部的对称性。

手术中应充分止血，对骨质出血必要时可用骨蜡，术后置橡皮引流条，缝合创缘，予加压包扎 5～7 天，引流条一般在 48 小时内取出。术后 7 天拆线(图 9-37)。



(1) (2)

图 9-37 颧骨突出症的手术手法

(1) 切口取口腔内上齿龈沟处；(2) 颧骨截骨平面设计线(虚线外为去除部分)

第十节 下颌脂肪袋

下颌脂肪袋一般指由于颏下脂肪增多、皮肤松垂所致的双下颌。中老年多见。

一、麻醉选择

可酌情选用局麻或全麻。

二、手术方法

在颏部下颌骨下内缘作弧形切口或小横切口，长度不超过两侧口角。在颈阔肌浅面剥离至舌骨上缘，切除过多的皮下脂肪(保

留真皮下血管网）和颏下三角处的脂肪组织，将颈阔肌牵向中线对位缝合。去除过多的皮肤，缝合真皮下组织与皮肤，术后加压包扎（图 9-38)。



图 9-38　下颌脂肪袋整容术

1．沿下合缘弧形切口；2．横切口；3．剥离范围；4．切除下侧脂肪

（杨晓惠）

第十章 颈部整容

第一节 颈部的美学与应用解剖

一、颈部美学

在人体中，颈部是联系头与躯干的枢纽，也是构成人体美的重要因素。同时，颈部的形态与运动也是构成人体语言的重要内容。

颈部美受多种因素的影响和制约，如身高、体重、胖瘦、头颅大小、躯干宽厚、颈椎形态、下颌骨形态、颏形态和位置、喉与气管形态和位置、颈部肌肉发达与健康状况、颈部皮肤色泽和弹性以及本人的气质、精神状态和情绪等。此外，还有明显的年龄和性别差异。按照传统的观点，男性的颈部应该是粗壮肥短，有力量之感；而女性的颈部应该是纤细修长，有秀美之觉。

我们认为颈部健美的标准至少应该包括以下内容：颈部端正而不歪斜，丰满而不臃肿，颈围与身高成合适的比例，运动灵活不受限制，皮肤紧张而有弹性，颈颏角和协清晰等。

喉结和甲状腺，也是构成颈部美的重要内容。一般说来，男性的喉结约比女性大30%左右，而且位置较低，女性的甲状腺则比男性发达丰满。这些特点都是在青春期以后才开始表现出来，是富有性感的美学特征。

二、颈部的应用解剖

（一）颈部的范围　颈部的上界为下颌骨下缘、颞骨及乳突和上项线的连线，下界为胸骨的颈静脉的切迹、胸锁关节、锁骨及肩峰和第7颈椎棘突的连线。

（二）颈部的分区　颈部分左右两侧，每侧又以胸锁乳突肌为界，分为颈前三角和颈后三角，前者又以舌骨为标志分为舌骨下三角、颈动脉三角、颏下三角及颌下三角（图10-1）。

（三）颈部的肌肉　颈部的肌肉按其位置可分为4组，位于

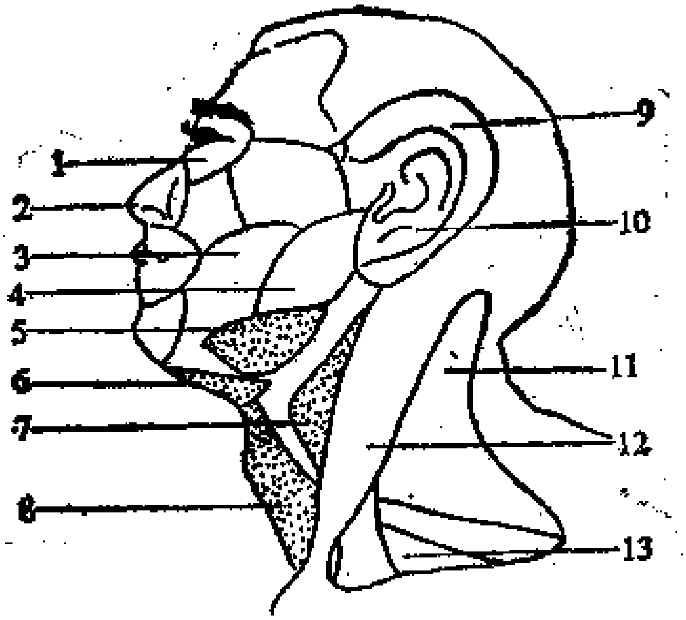


图 10-1　颈部及面部分区

1. 眶区；2. 鼻区；3. 颊区；4. 腮腺咬肌区；5. 颌下三角；6. 颏下三角；7. 颈动脉三角；8. 舌骨下三角；9. 颞区；10. 耳区；11. 枕三角；12. 胸锁乳突区；13. 锁骨上三角

喉及颈部的大血管表面的浅层肌有3组，即颈阔肌、胸锁乳突肌和舌骨肌群，深层位于喉与颈部大血管的深面，主要是颈长肌、斜角肌等。

（四）颈部的血管、神经及淋巴　颈部的血管主要包括：颈总动脉及其分支颈内、颈外动脉和锁骨下动脉以及伴随静脉。颈

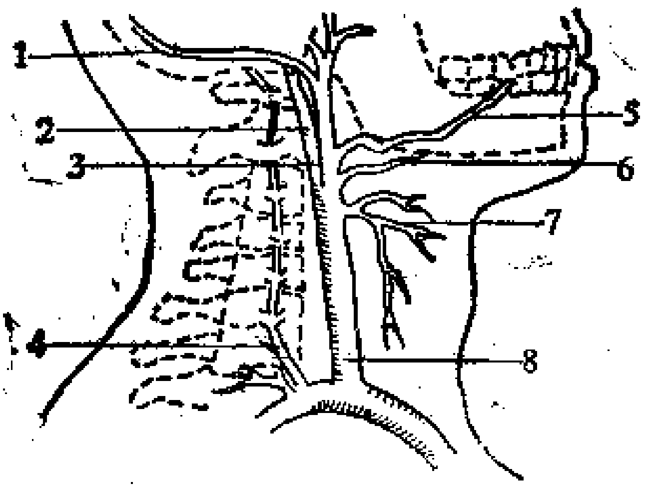


图 10-2　颈部的主要血管

1. 枕动脉；2. 颈内动脉；3. 颈外动脉；4. 椎动脉；5. 面动脉；6. 舌动脉；7. 甲状腺上动脉；8. 颈总动脉

部的神经主要有副神经、颈丛和臂丛神经。颈部的淋巴结主要有颏下、下颌下、颈浅及颈深等数组淋巴结（图 10-2）。

第二节　甲状舌骨囊肿与瘘管

甲状舌骨囊肿与瘘管大多位于颈前中线部位，与舌骨关系密切，系胚胎的甲状舌管退化不全的残余物。

甲状舌骨囊肿较大时可偏向一侧，囊肿显圆形，光滑，边缘清楚，可以推动。其特点除能随吞咽和伸舌动作而活动，压之有粘液流入口腔。

一、麻醉选择和体位

小儿可使用基础麻醉加局麻、r—羟基丁酸钠静脉麻醉或氯胺酮分离麻醉。成人使用颈丛阻滞麻醉或局麻即可。术时病人仰卧位，肩下可垫小枕使头部后仰。

二、手术方法

（一）术前准备　术前要应用抗生素以预防感染，瘘管如有急性感染发作形成脓肿，应先行切开引流术。

（二）手术步骤　关键是要完整切除，有瘘管者术前可先在瘘管内注入少许美蓝溶液以助辨认。在囊肿或瘘管周围做一横梭形切口，切开皮肤，分离颈阔肌，显露囊肿后抽出少量囊液，注入少许美蓝将其与周围组织分离，将囊肿或瘘管和与其粘连的部分舌骨一并切除，继向后上切断部分颌舌骨肌纤维。牵开颏舌骨肌和颏舌肌，向上分离纤维索条直至舌盲孔，助手可将手指伸入口内将盲孔下压，以利术者分离。最后将囊肿、舌骨中段和盲孔一并切除（图 10-3）。

注意在分离时牵拉要轻柔，勿拉断瘘管，以免断端在回缩后因不易找到而导致复发。要紧贴囊壁或瘘管分离以防伤及舌下神经。术毕，将切断舌骨的两侧骨膜相缝合，创口内放置引流后逐层缝合。

三、注意事项

术后 24 小时可拔除引流条，继续给予抗生素 5～7 天。有出血时要做及时处理，术后 5～7 天拆线。

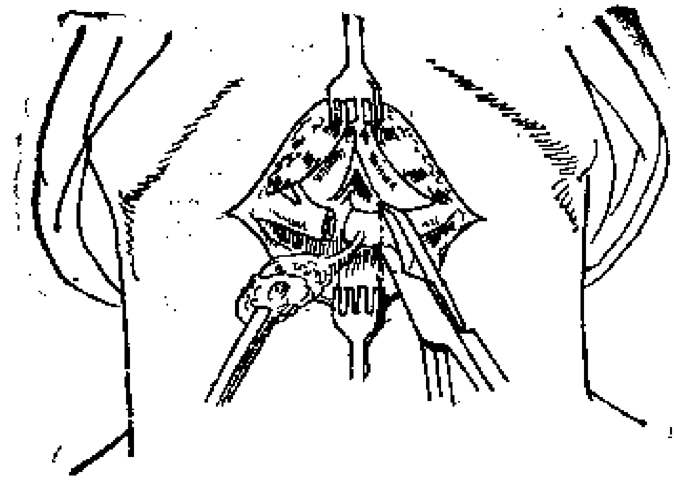


图 10-3　甲状舌骨囊肿切除术
(用骨剪剪除一段舌骨)

四、合并症

(一) 感染　多由于术前、术后未给予抗生素，术中止血不彻底所致。

(二) 复发　手术切除不彻底，须再行手术治疗。

第三节　先天性斜颈

又称原发性斜颈，有肌性与骨性2种。前者是由于肌肉短缩引起，而后者则因颈椎畸形所造成。

先天性斜颈常于生后数日即可发现。头部偏向患侧，颏部渐向健侧上移，患侧肩较正常偏高，面部发育和两侧眼裂不对称，甚至继发颈椎畸形，检查可见患侧胸锁乳突肌缩短，并可触到圆形或梭形的软骨样硬度肿物。

一、麻醉选择和体位

如4～5岁的患儿可用氯胺酮分离麻醉、γ一羟基丁酸钠静脉麻醉加局麻或全麻。成人用局麻即可。手术时仰卧位，肩下垫小枕以利暴露术野。

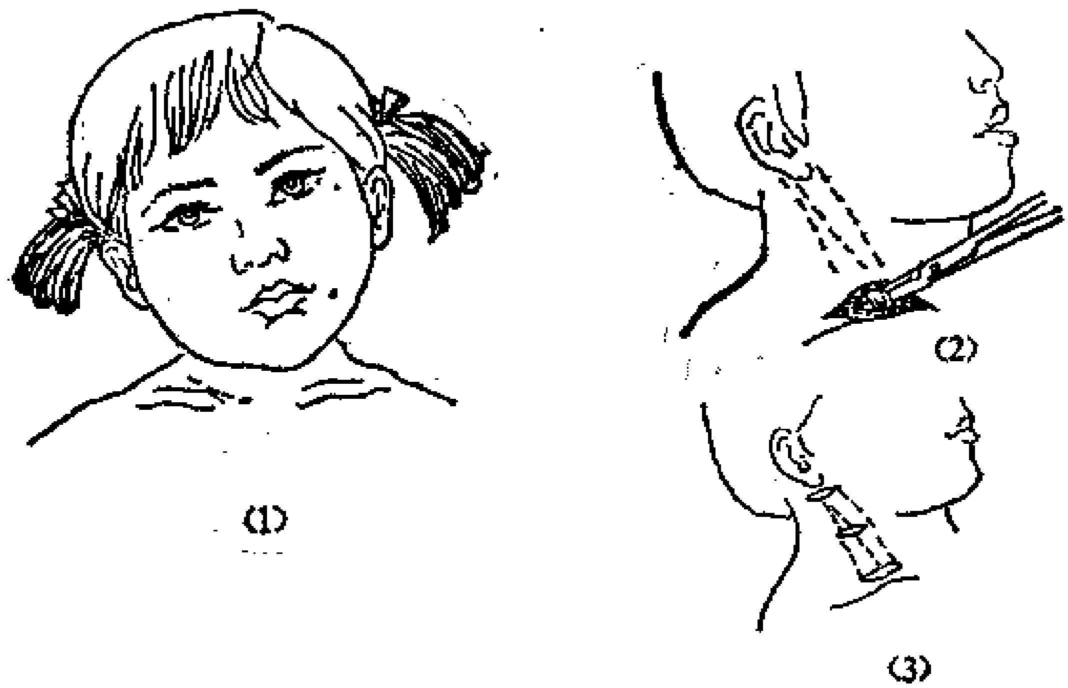
二、适应证

斜颈较重，早期用按摩、推拿理疗无效者，须尽早行手术治疗。

三、手术方法

（一）术前准备　术前需拍X光片，以便与因颈椎畸形所致斜颈相鉴别。手术切口设计在患侧锁骨上缘，做横切口。

（二）手术操作　一般常采用的方法是肌腱切断术，在患侧锁骨上缘胸锁乳突肌锁骨头与胸骨头处做横切口，切开颈阔肌，将胸锁乳突肌的锁骨头和胸骨头切断向上分离，松解挛缩组织包括颈鞘等，严重者可在乳突部再做切口，将该肌肉上端切断，甚至可切除一段肌肉，使头部能在无张力下转至正中(图 10-4)。



10-4　斜颈的整容术

（1）斜颈术前；（2）切开分离胸锁乳突肌胸骨头和锁骨头；（3）粘连严重时可采用多个切口

术中要不断活动头部以观察，判断所要松解的范围。术中要避免损伤局部重要血管、神经、淋巴管等组织。术毕充分止血后只缝合皮肤。

四、注意事项

术后常规应用抗生素 5～7 天。头颈可用偏心软垫围颈或石膏颈托等支具制动于过度矫正位 6～8 周。

第四节 蹼　　颈

蹼颈为颈部较少见的先天性畸形，以女性居多。多发生于两侧，偶见单侧。出生后表现为乳突与肩峰间的皮肤和皮下组织的蹼状皱襞。1983 年 Turner 首先报导此症，因而又称为 Turner 综合征。除蹼颈外，可伴有内眦赘皮、唇裂、小颌畸形、耳畸形、淋巴水肿、卵巢发育不全或缺损及呆滞等。染色体检查发现病人缺少一个染色体“XO”。

一、麻醉选择

小儿可用基础麻醉或氯胺酮分离麻醉。成人局麻即可。

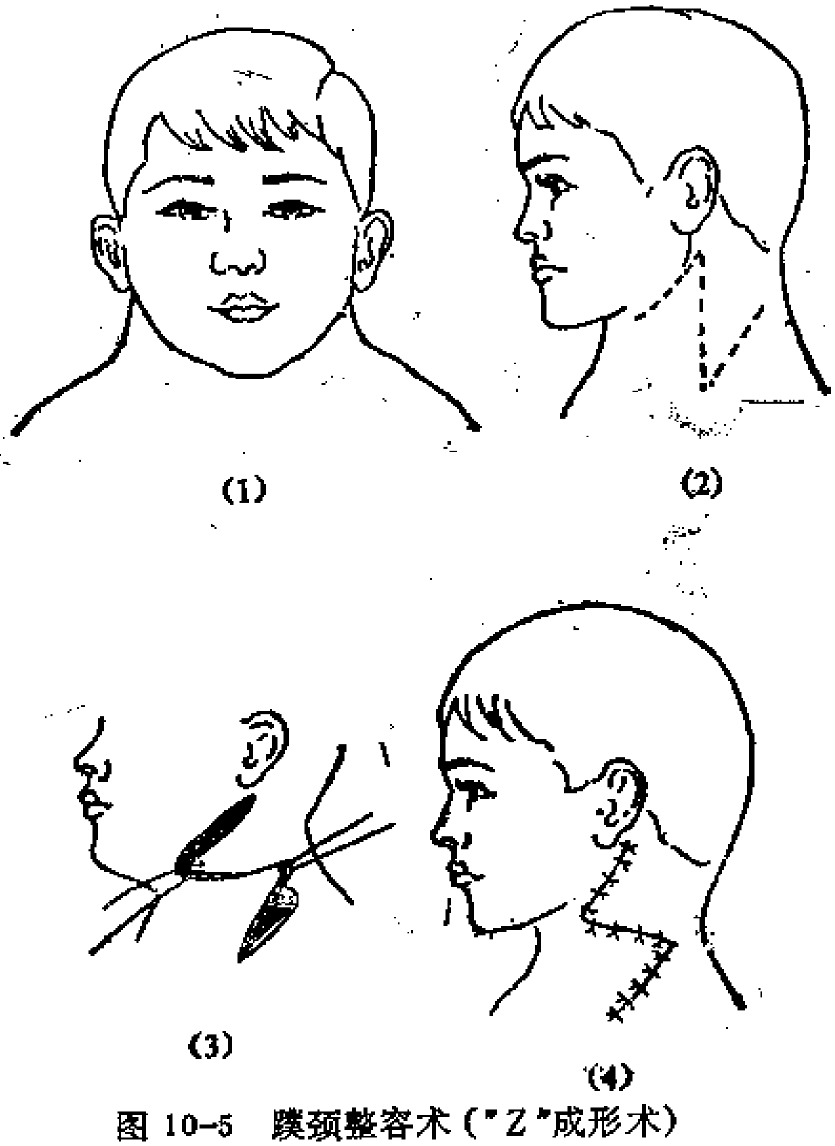


图 10-5　蹼颈整容术（"Z"成形术）

（1）蹼颈外观；（2）切口线设计；（3）交换两个三角形皮瓣；（4）缝合后

二、手术方法

（一）术前准备　设计"Z"形切口，以解除蹼状畸形。

（二）手术操作　以蹼的游离缘为轴，自乳突部至肩峰劈开颈蹼至皮下组织后，在蹼的两面各形成一个三角形皮瓣，剥除深层纤维组织带，将二个瓣互换位置后缝合。应注意将颈后多发区随皮瓣转移至耳后区域，而将少发区转至颈前后方。在毛发特别低，创口广泛的情况下，可在轴部线上切除一块带发的梭形皮肤，再行"Z"成形术（图 10-5）。

三、注意事项

术后伤口加压包扎，以防皮瓣下淤血而致手术失败。密切观察血运情况，如出现血液循环障碍应及时处理。

第五节　颈部瘢痕挛缩

颈部瘢痕挛缩是一种较常见的畸形。可以因烧伤、外伤、颈部溃疡、颈部手术或其他原因所造成。根据瘢痕的形态可分为条索状、片块状、蹼状等几种类型，也可根据瘢痕的深浅范围、对颈部外貌的影响程度以及有无其他合并症等，将瘢痕挛缩划分为轻度、中度和重度等 3 种类型。在临床工作中，以上的划分都有实际意义。严重的瘢痕挛缩不仅会给患者的容貌带来影响，引起严重的生活负担，而且可以引起颏胸粘连、下唇外翻、牙颌畸形、面部歪斜及颈椎畸形等合并症。

一、手术适应证

颈部瘢痕挛缩合并功能障碍及影响容貌者。手术治疗的原则是充分松解瘢痕后根据皮肤缺损的情况，选择植皮或皮瓣进行修复。

二、麻醉选择

较局限的瘢痕可以采用局部麻醉，但畸形较严重，手术则面较大者，须采用全身麻醉。虽然气管内麻醉的应用十分普通，但由于颈部手术会给插管带来困难，所以静脉麻醉在颈部手术中具有优越性。有时需在局麻下松解瘢痕后再行气管插管。

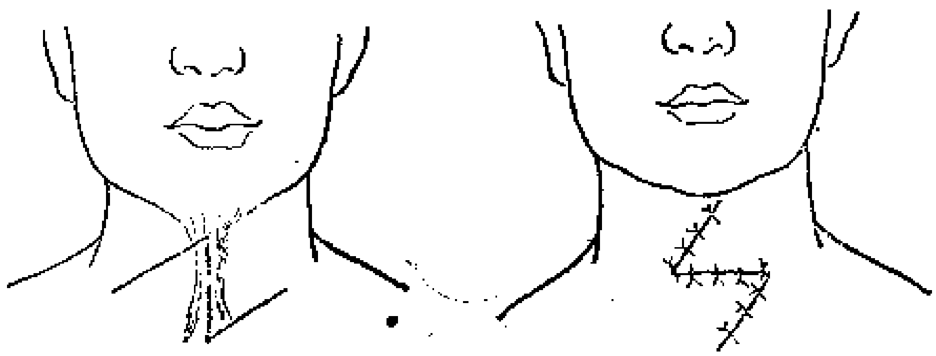
三、手术方法

颈部瘢痕切开后伸展颈部时，皮肤缺损会比原有面积大。另外，不断发生的吞咽动作和来自甲状软骨的压迫，很难使移植的皮肤处于稳定状态，使手术的成功率受到一定的影响。

术前设计包括：切口位置的选择和覆盖创面的方法。

（一）局部皮瓣　瘢痕挛缩面积较小，瘢痕周围有足够皮肤可供作选择并制做皮瓣的患者适用于此方法。局部皮瓣又可进一步分为对偶皮瓣（也称“Z”成形术）、旋转皮瓣和推进皮瓣等，此法的优点是，术后瘢痕挛缩较少，移植后的外观近乎正常，有较理想的丰满感。

1．“Z”成形术　主要用以松解条索状或蹼状瘢痕。切口沿瘢痕纵轴走行，在尽量松解、切除瘢痕组织后，于切口的上下两端各作约60°的侧切口，沿皮下将三角形皮瓣剥离并交换后缝合皮下组织和皮肤（图 10-6)。



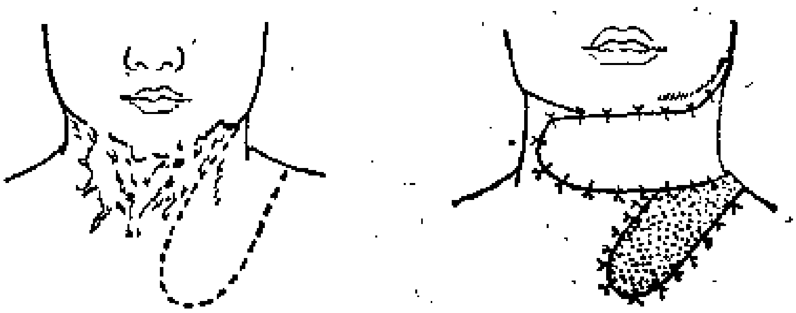
(1)　　(2)

图 10-6　“Z”成形术治疗颈部条索状瘢痕

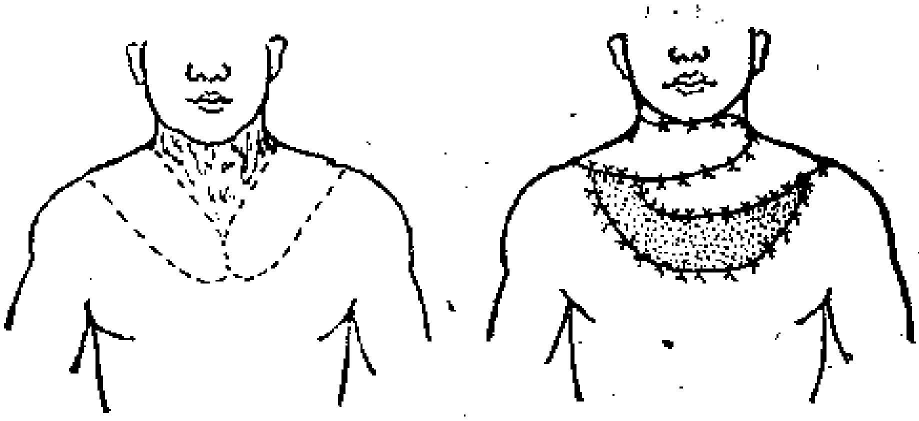
(1) 沿瘢痕纵轴切除瘢痕，在切口两侧各作一约60°的侧切口；(2) 将三角形皮瓣交错缝合

2．旋转皮瓣法　旋转皮瓣法适合于面积不太大的片状瘢痕切除后修补局部的皮肤缺损，根据颈部瘢痕周围皮肤的情况可选胸部、肩部或背部皮肤制作皮瓣。切除瘢痕时一般是在瘢痕中央作横行切口，深达正常组织，然后使患者头部后仰并随之扩大切口，直至达到正常头位。在周围皮肤允许的情况下尽量松解并切除挛缩的瘢痕组织。在充分止血后，再按旋转法设计选择皮瓣的位置、方向。切开皮瓣时要深达筋膜，在分离并翻起皮瓣后，充

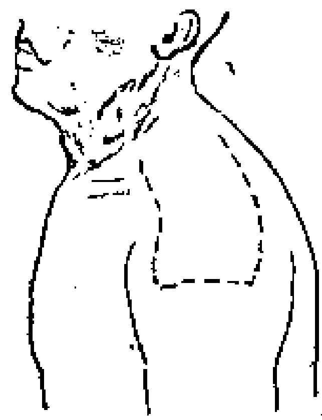
分止血，最后再将皮瓣转移到缺损的创面上。如果一处皮瓣不足以覆盖缺损，还可选择两个皮瓣从两侧加以修复（图 10-7)。



(1)



(2)



(3)

图 10-7　旋转皮瓣修复颈部瘢痕

(1) 肩胸旋转皮瓣；(2) 两侧锁骨前胸区皮瓣；(3) 肩峰皮瓣

3. 双蒂皮瓣　修复颈部瘢痕有时可采用双蒂推进皮瓣（图 10-8)。须注意皮瓣的长宽比例及所能修复的宽度。

（二）皮片移植　适用于颈部瘢痕面积较大或无法用局部皮瓣进行修复的情况（图 10-9）。它的优点是手术方法简单，疗程较短；缺点是手术后容易出现皮片挛缩，色素沉着和外观欠佳，美容效果较差。

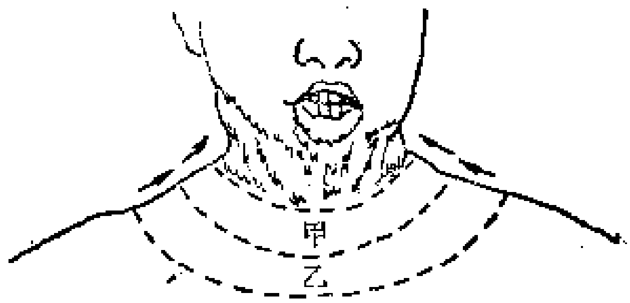
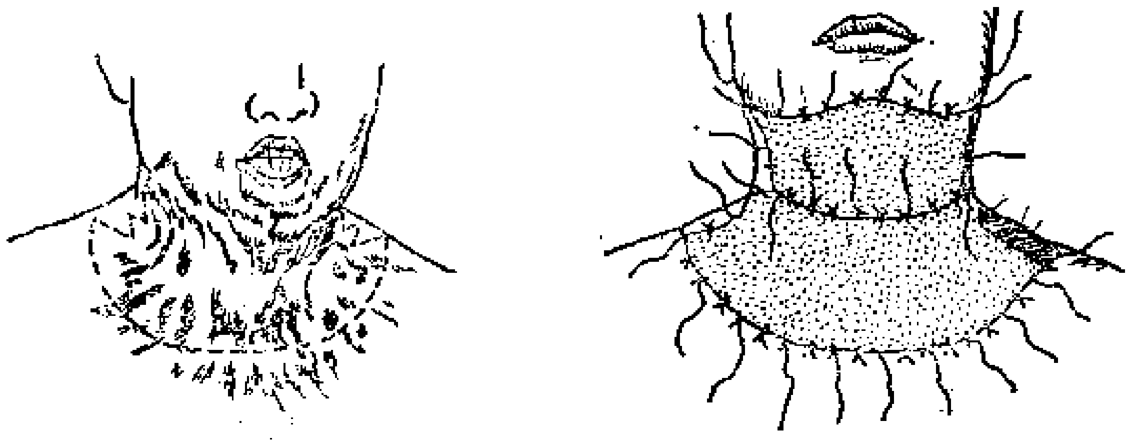


图 10-8　颈部双蒂皮瓣（甲、乙）推进修复颈部瘢痕



（1）　　　　（2）

图 10-9　游离植皮修复颈部瘢痕

（1）切除瘢痕组织范围；（2）植皮缝合后并加以固定

供皮区一般选择在大腿内侧或下腹部，以中厚皮片较适用。必要时，也可用全厚皮片或带真皮下血管网的皮片。手术时应注意几个问题：① 瘢痕及受累的肌肉必须彻底松解或切除。② 较大面积的植皮要防止出现死腔积血，并采取尽量可靠的固定措施，术后有时需要采用 5～7 天鼻饲从减少吞咽动作，必要时以石膏托加以固定。③ 拆线后要多作颈部运动或用颈托以防止皮片挛缩。

（三）皮管　此法适用于较严重广泛的颈部瘢痕整形以及合并明显的功能障碍的患者（图 10-10）。皮管的优点是感染机会较少，血运障碍发生率较低，可修复面积较大的缺损，并能弥补皮下组织的不足等。它的缺点是手术创伤较大，手术次数多，疗

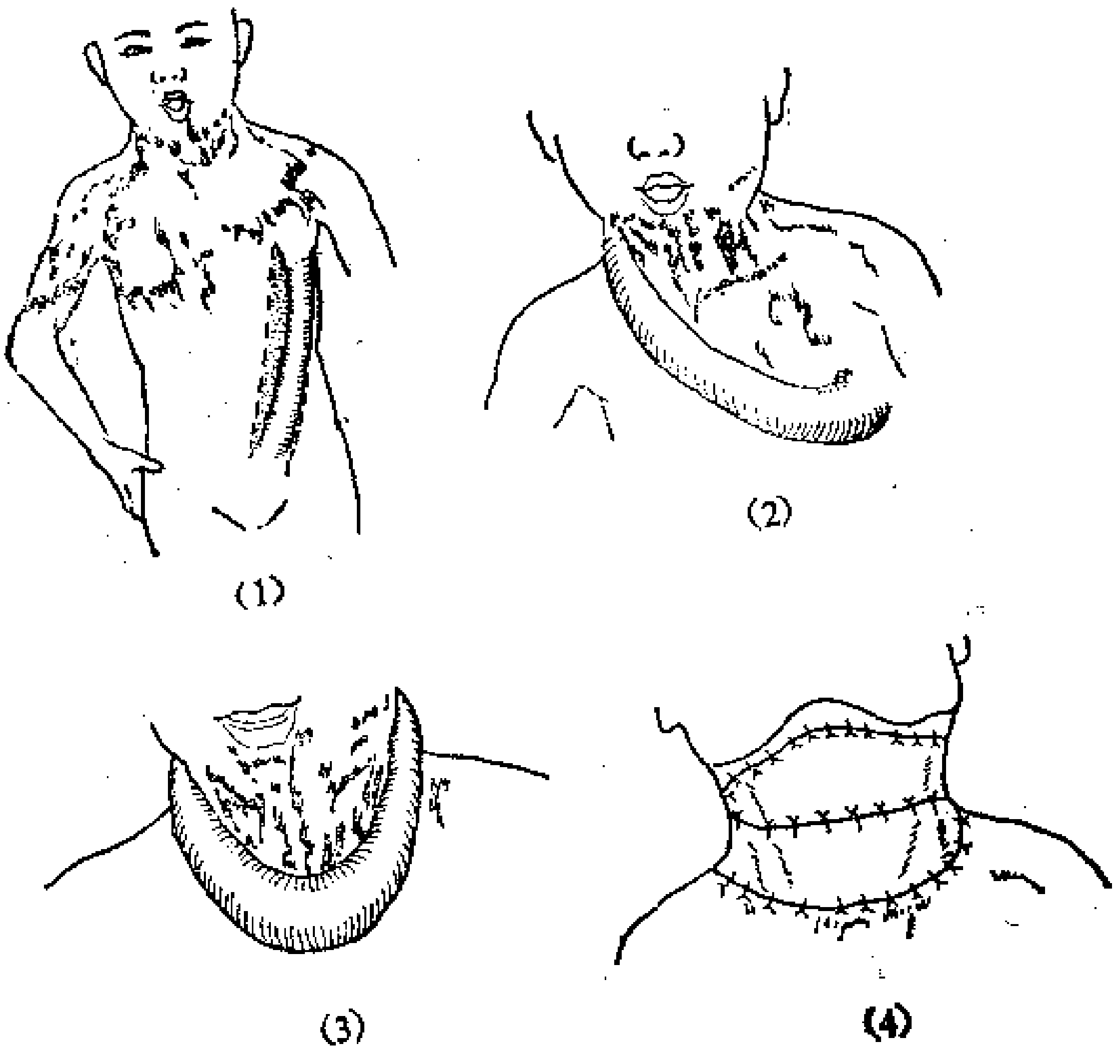


图 10-10 利用胸腹皮管转移治疗颈部疤痕
(1) 胸腹联合皮管形成；(2)、(3) 3周后转移至颈部；(4) 将皮管覆盖到颈部皮肤缺损区

程长，术后护理比较复杂等。因此，皮管转移一般多在不宜采用局部皮瓣和游离植皮时采用。修复颈部瘢痕挛缩最常用的是肩胸皮管、腹部皮管和胸腹部皮管等。其中肩胸皮管因色泽与颈部相近多可直接转移。如带筋膜皮管，两次手术能完成修复。另一种较常用的皮管是双侧腹部皮管，这种方法的优点是可以利用蒂部，系皮瓣在转移时先切除部分颈部瘢痕，改善颈部的紧张度，为后期手术提供较好的条件，而且可以节省手术时间，并供应较足量的皮肤（有关皮管的手术操作请参阅第三章）。

（何　平、王俊岭）

第十一章　乳房整容

第一节　乳房的美学与应用解剖

乳房是哺乳器官，也是女性特有美的象征。丰满匀称的乳房可以显示女性健美的体形与曲线。

一、乳房的美学

根据乳房前突的程度与基底半径比例的大小，将乳房分为图 11-1 中的 5 种类型。从乳房审美角度来看，比较理想的乳房应具备下列条件：① 丰满匀称富有弹性。② 乳头突出，略向外翻，两乳头距离大于 20cm，乳头到胸骨中线的距离为 11～13cm。③ 乳晕直径 3.5～4.8cm，处女乳晕为玫瑰红色，婚后呈褐色。

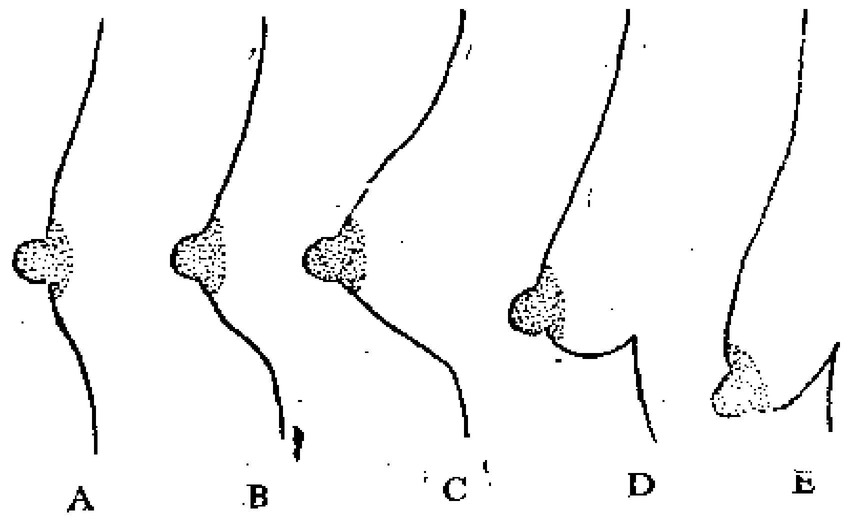


图 11-1　常见的几种乳房类型

A．扁平型；B．圆椎形；C．半球型；D．轻度下垂型；E．下垂型

④ 乳房基底直径 10～12cm，位于第 2～6 肋间，乳头在第 4 肋间隙或第 5 肋水平；前突长度为 5～6cm。⑤ 外观挺拔，半球型或小圆椎型的乳房最富于美感。

二、乳房的应用解剖

（一）乳房的结构与位置　乳房位于胸廓前上方第 2～6 肋之

间，附着胸壁肌肉和胸大肌筋膜之上，呈半球型，左右对称，乳头位于第 4 肋间隙或第 5 肋水平。乳房的中心为乳头，其周围有乳晕，乳头和乳晕有皮脂腺和汗腺，在乳晕表面构成小的隆起。乳头区有丰富的感觉神经末梢，因此，在该部位即使有轻微的裂痕和擦伤也会造成较剧烈的疼痛。乳腺由 15～20 个囊状的乳腺小叶所构成。每个小叶有输乳管，呈放射状集中于乳头。输乳管在乳头基底部呈壶腹样膨大，称为输乳窦，输乳窦往外又重新缩窄，以点状的输乳孔开口于乳头尖端。孔的数目通常较输乳管的数目少，因为有些输乳管在乳头基底彼此互相汇合。在作乳房手术时，必须注意输乳管的放射状排列结构。乳房整个腺体围绕以被囊，由浅筋膜所形成。浅筋膜同时伸入乳腺组织之间成为隔障，乳腺小叶之间有脂肪组织充填，这些对乳腺组织都起到了支持作用。此外，在每个输乳管的周围，均有纤维束与皮肤及胸肌筋膜相连，此纤维束能使乳腺保持一定的活动度，称乳房悬韧带或库柏（Cooper）韧带（图 11-2）。

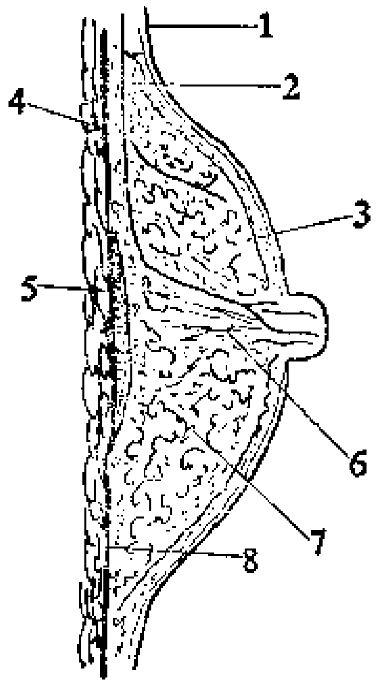


图 11-2　乳房的结构

1．皮肤；2．皮神经；3．浅筋膜；4．深筋膜；5．乳腺下脂肪层；6．乳腺导管；7．乳腺；8．胸大肌

（二）乳房的血液供应　乳房的血液供应主要来自胸廓内动脉、胸肩峰动脉乳房支、胸外侧动脉及腋动脉的乳房支等。这些动脉进入乳房后互相吻合成血管网（图 11-3）。

（三）乳房的淋巴回流　乳房内含有丰富的淋巴网，其淋巴回流途径及局部淋巴结的位置有很大的临床意义。这些淋巴网，围绕着乳腺的各个小叶，并与乳晕下淋巴网交通。它的回流途径有 3 条：主要是腋窝途径；其次是乳房内侧途径、胸肌间途径

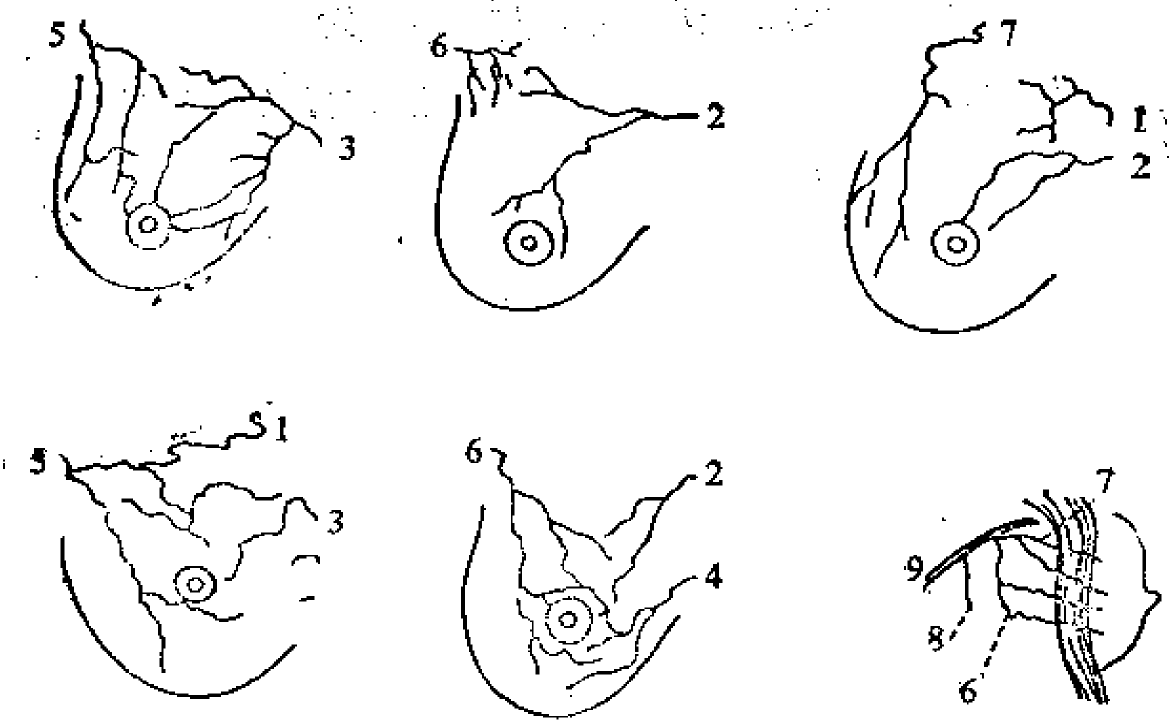


图 11-3 乳房的血液供应

1～4．胸廓内动脉穿支；5．腋动脉乳房支；6．胸外侧动脉乳房支；7．胸肩峰动脉；8．旋肩胛动脉；9．腋动脉

（图11-4）。

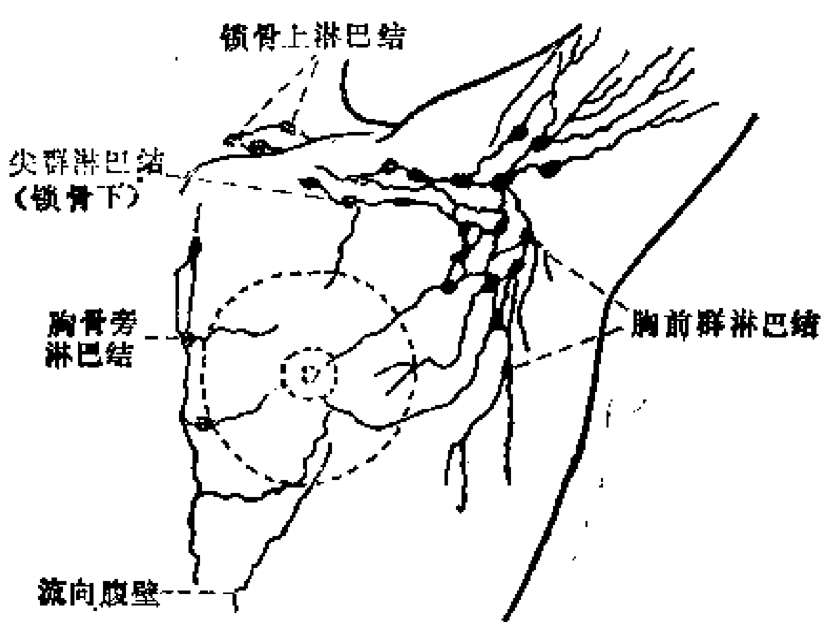


图 11-4 乳房的淋巴回流

第二节 乳房缺失

乳房缺失多见于乳房疾患行乳房切除术后，如乳腺肿瘤等。也可见于乳腺的发育不良或幼儿期乳腺组织的破坏等。乳房缺失不仅影响女性的体形，也往往给社交活动、工作和生活等带来不便。乳房缺失的治疗主要是施行乳房再造术。

一、手术适应证

乳房恶性肿瘤术后3年，无复发迹象者。幼儿时期乳腺的感染、烧伤、X线照射等所致乳腺组织的破坏者。乳房的先天性发育不良者。迫切要求乳房再造者。

二、术前准备

术前应详细査体，尤其是乳房肿瘤术后的患者，必要时行X线摄影了解肿瘤术后是否复发或转移。

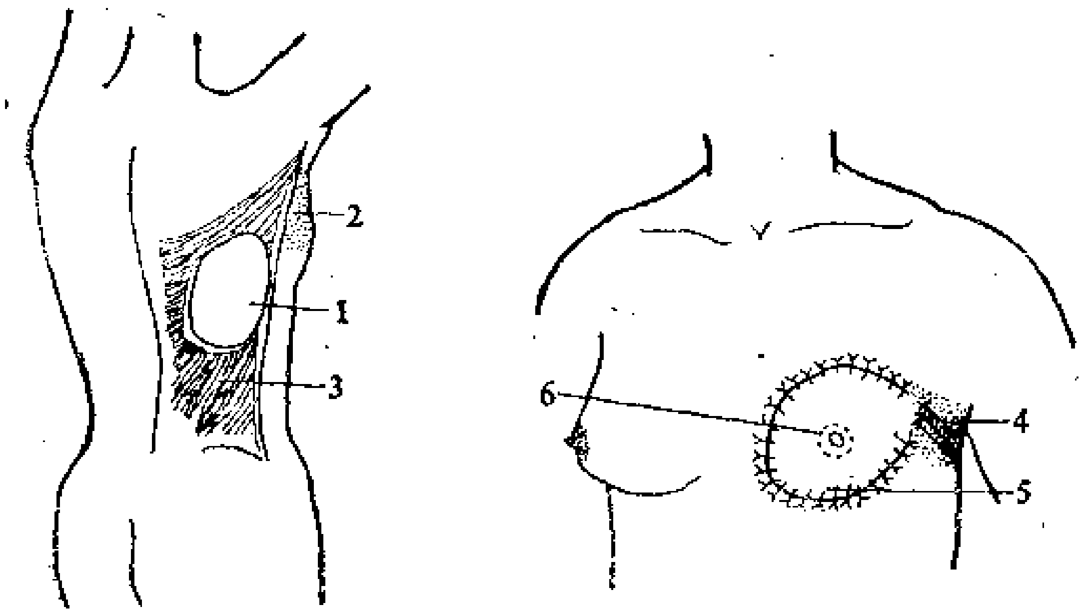
三、麻醉选择

选用硬膜外麻醉或分离麻醉

四、手术方法

（一）背阔肌肌皮瓣乳房再造术　首先设计出再造乳房的位置和大小，设计时以健侧作对照，先画出健侧乳房底水平，再画出受区的切口，然后病人健侧卧位，画出背阔肌肌皮瓣的范围、形状和血管蒂的长度，其形状一般取圆形岛状肌皮瓣，皮瓣直径约12～15cm，肌瓣部分可略大于皮瓣，以增大体积。

手术时首先自腋后皱襞背阔肌止端前缘切开皮肤和皮下组织，找到胸背动、静脉及神经，将该神经血管束连同其周围部分肌纤维向上剥离至肩胛动静脉的始点，再向下游离所需切取的肌皮瓣上缘，将整个岛状瓣游离。然后按设计切开受区皮肤，切除原有的疤痕组织和多余的皮肤。从供区向受区做一隧道，将游离的岛状肌皮瓣通过隧道转位到胸前成形乳房。如果肌肉瓣较小时，可在缝合肌肉前在其下方植入硅胶囊假体，以增大乳房体积，使两侧对称。为使再造的乳房有一良好外形，可在缝合前在肌肉瓣的肌肉面作两圈荷包缝合。受区创缘稍作修整后与皮瓣缝合。供区直接拉拢缝合（图11－5）。



（1）背面观　　　　　　（2）正面观

图 11-5　背阔肌皮瓣乳房再造术

1．设计的皮瓣(直径12～15cm)；2．皮下隧道；3．背阔肌的部位；
4．肌皮瓣的血管蒂；5．缝合后；6．乳头乳晕再造

在手术中应注意保护血管蒂，防止过度牵拉、受压或扭曲等，以防皮瓣坏死。如胸背血管已被切断者则禁用此法。

（二）腹直肌肌皮瓣乳房再造术　首先按背阔肌肌皮瓣法设计出再造乳房的位置和大小。病人取卧位，自髂前上棘内2～3cm为起点，向内下作一与腹股沟平行的椭圆形设计，肌皮瓣的形状和大小根据健侧乳房而确定。

手术时，沿供区切口设计线切开，在腹直肌前鞘浅面将腹壁整个向上掀起、游离，直至肋下缘。将脐部作圆形切开并保留，再将下腹部的皮瓣及腹直肌一并游离切取。为避免前鞘与皮瓣脱离，剥离时前鞘内外两侧缘各保留0.5cm，以便于侧面的拉拢缝合。然后按切口设计切开受区皮肤，从供区向受区做一隧道，预制皮瓣及蒂通过隧道转位到受区，形成乳房。将肌肉瓣的肌肉作两圈荷包缝合，以增加乳房外凸的形状。最后将受区创缘与皮瓣缝合。供区腹直肌残留前鞘拉拢缝合，将另一侧腹壁的组织切除一块，创口修整后分层缝合供受区（图11-6）。

利用腹直肌肌皮瓣行乳房再造术，不但能达到修复胸壁缺损，

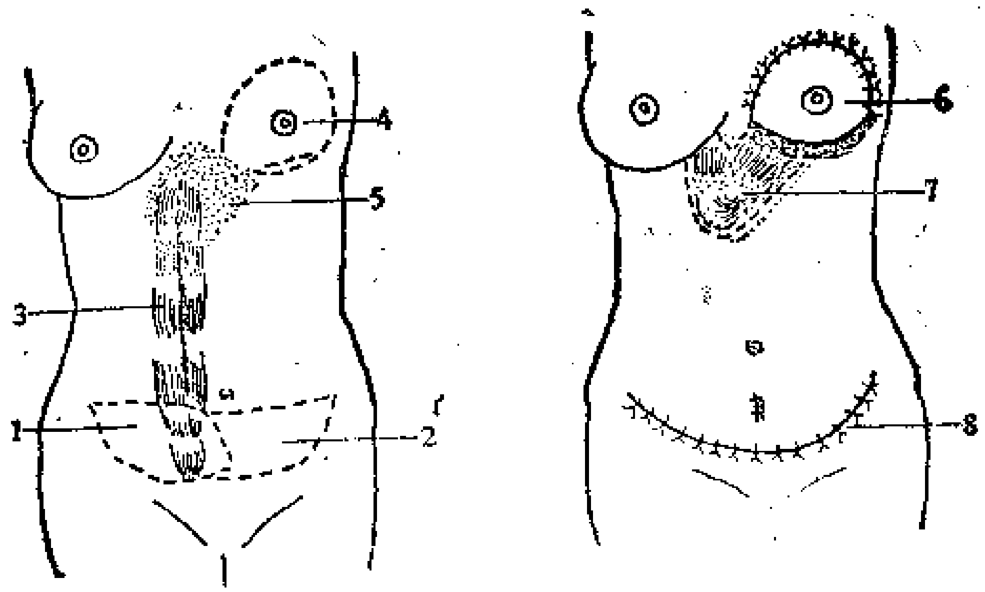


图 11-6　腹直肌肌皮瓣乳房再造术

1. 带下腹壁腹直肌肌皮瓣设计；2. 另侧同时切除；3. 肌皮瓣蒂部；4. 受区设计；5. 皮下隧道；6. 缝合后；7. 向上返折的蒂部；8. 下腹壁缝合后

乳房再造的目的，同时还可起到腹部去脂的作用，对腹部较肥胖的女性较理想。在术中，应注意保护肌蒂血管和腹直肌前鞘，防止皮瓣过度牵拉、蒂扭曲和受压等。

乳房再造除上述方法外，还可采用"真皮脂肪瓣充填法"、"硅胶囊假体隆乳法"进行修复。

第三节　乳房扁平与小乳房

乳房扁平或过小，使胸部外观平坦，失去正常起伏的曲线轮廓。如发生在一侧，使胸部失去对称性。

产生原因主要有以下几点：① 乳房的先天性发育不良。② 幼儿时期乳房部位的感染。③ 体形的骤然消瘦。④ 妊娠后的自发性乳房萎缩。⑤ 乳腺肿瘤行保留乳头乳晕的皮下乳腺切除术后。

对下乳房扁平或过小，整容外科的治疗方法是施行隆乳术。其目的是，增加乳房内容物，扩大乳房体积，改善乳房外形与曲线，以达到恢复女性胸部曲线美之目的(图11-7)。

一、术前准备

除常规术前准备外，应注重隆乳体的选择，目前隆乳使用的

填充物有自体真皮脂肪瓣、筋膜肌肉瓣和硅胶囊乳房假体等。前二者虽术后效果满意，并发症小，但手术较大，病人有两处皮肉之苦，已不易被接受。使用硅胶囊乳房假体隆乳手术比较简单，效果也比较满意。目前，多数患者要求用此法隆乳（图 11-8）。

硅胶囊乳房假体在我院已研制成功，并批量生产。我院自制的硅胶囊具有壁薄、光滑、坚固及质地柔软透明等特点。外观有椭圆型、圆型等。规格有多种，可根据受术者的个人要求、身高等情况来选择（图 11-9）。

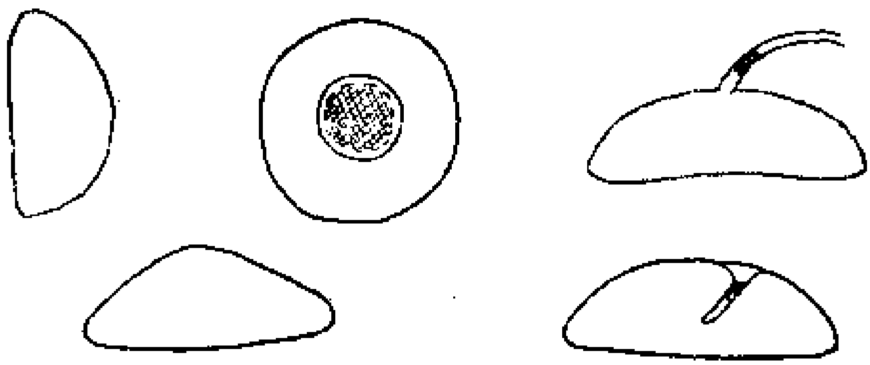


图 11-9　硅胶囊乳房假体的种类

在选择硅胶囊乳房假体时，其规格与身高的大致比例如下：

身高（cm）	硅胶囊（ml）
150～160	130～150
160～170	150～180
＞170	180～220

二、麻醉

局麻或持续硬膜外麻醉。

三、切口线设计（图 11-10）

腋前切口和乳房下皱襞切口剥离时较方便，术后疤痕较隐蔽，较为常用。

充填采用自体组织时多选择胸大肌浅面间隙，而用硅胶囊乳房假体隆乳时多置于胸大肌深面，以保持胸大肌和乳房的固有联系，并有形态自然、手感良好的特点，还可减少硅胶囊破裂和纤维囊性挛缩的机会。

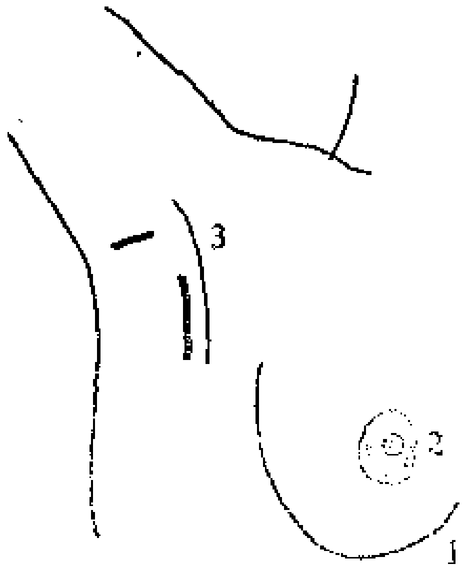


图 11-10 隆乳术的切口
1. 乳房下皱襞切口 2. 乳晕缘切口 3. 腋下切口

四、手术方法

（一）真皮-脂肪游离移植充填隆乳术　以两侧臀部为供区，削除表皮后，切取需要大小的真皮-脂肪组织，供区直接缝合。

作乳房下皱襞切口，沿胸大肌表面剥离，形成一大小合适的腔。移植时，将真皮面朝外自相折叠以增加厚度而植入。而后用直针缝线穿出胸壁拉紧，线间置以碘仿纱条固定。最后缝合切口，放置引流。术毕加压包扎（图 11-11）。

应用此法隆乳，真皮脂肪吸收较多，有时可高达 30～50%，在设计真皮脂肪组织片时对此应有充分的估计。近年来，有人采用吻合血管的游离真皮脂肪瓣行隆乳术获得良好效果。

（二）带蒂真皮-脂肪瓣移植充填隆乳术　手术以乳房下充裕松弛的皮肤和脂肪组织为供区。切除乳房下部皮肤的表皮，将去除表皮的真皮脂肪组织远端切开，成为分叉状，将乳房上部及乳头沿胸大肌筋膜向上剥离至适应位置，将真皮-脂肪瓣植入隆乳，乳头乳晕按复合组织的游离移植法移至适当的位置。

应用此种方法隆乳，因系带蒂移植，不发生后期吸收，所以

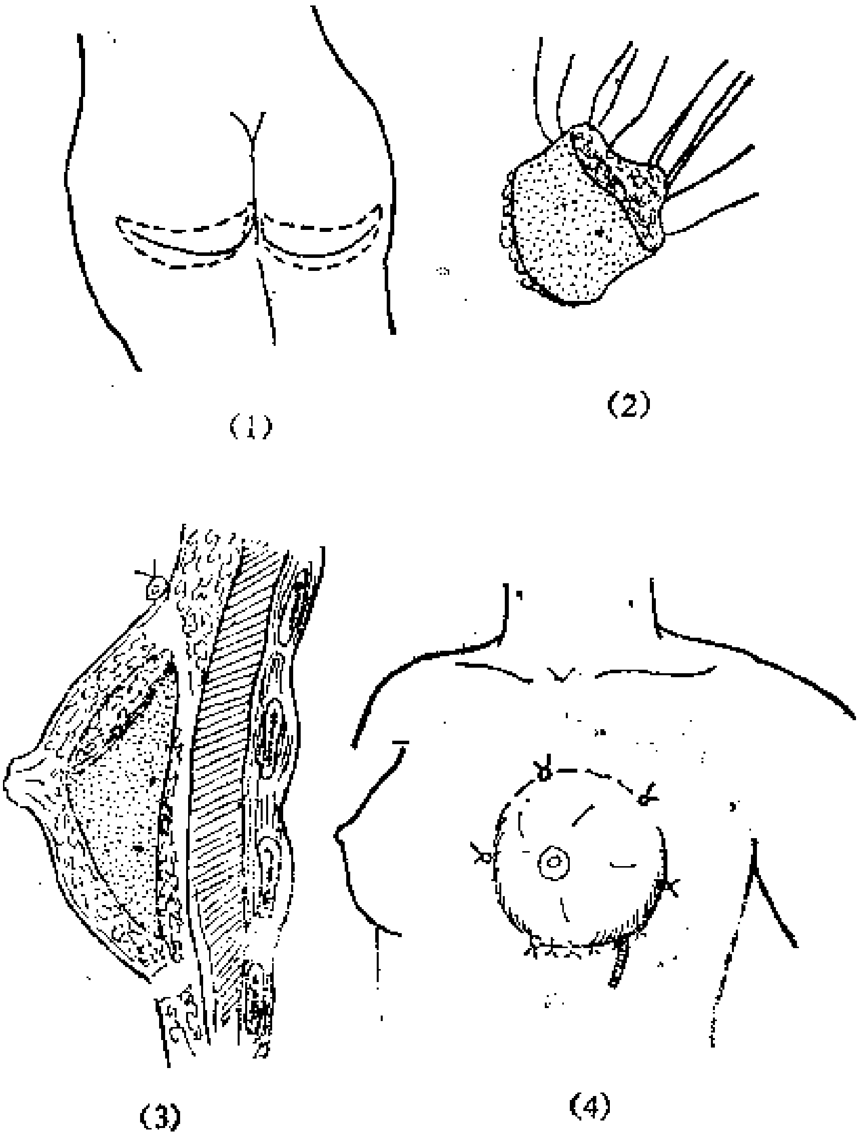


图 11-11　真皮脂肪组织游离移植隆乳术

1. 供区切口；2. 真皮面向外折合；3. 植入后；4. 缝合固定

效果比较稳定。但需严格选择病例。

（三）硅胶囊乳房假体植入隆乳术　仰卧位，设计隆乳区的分离范围。取腋前切口 5～8cm，在胸大肌外缘向胸大肌下钝性分离，分离腔隙的大小应略大于假体直径，勿伤胸外侧血管神经，压迫止血。然后选择合适的硅胶囊假体植入。逐层缝合，加压包扎（图 11-12）。

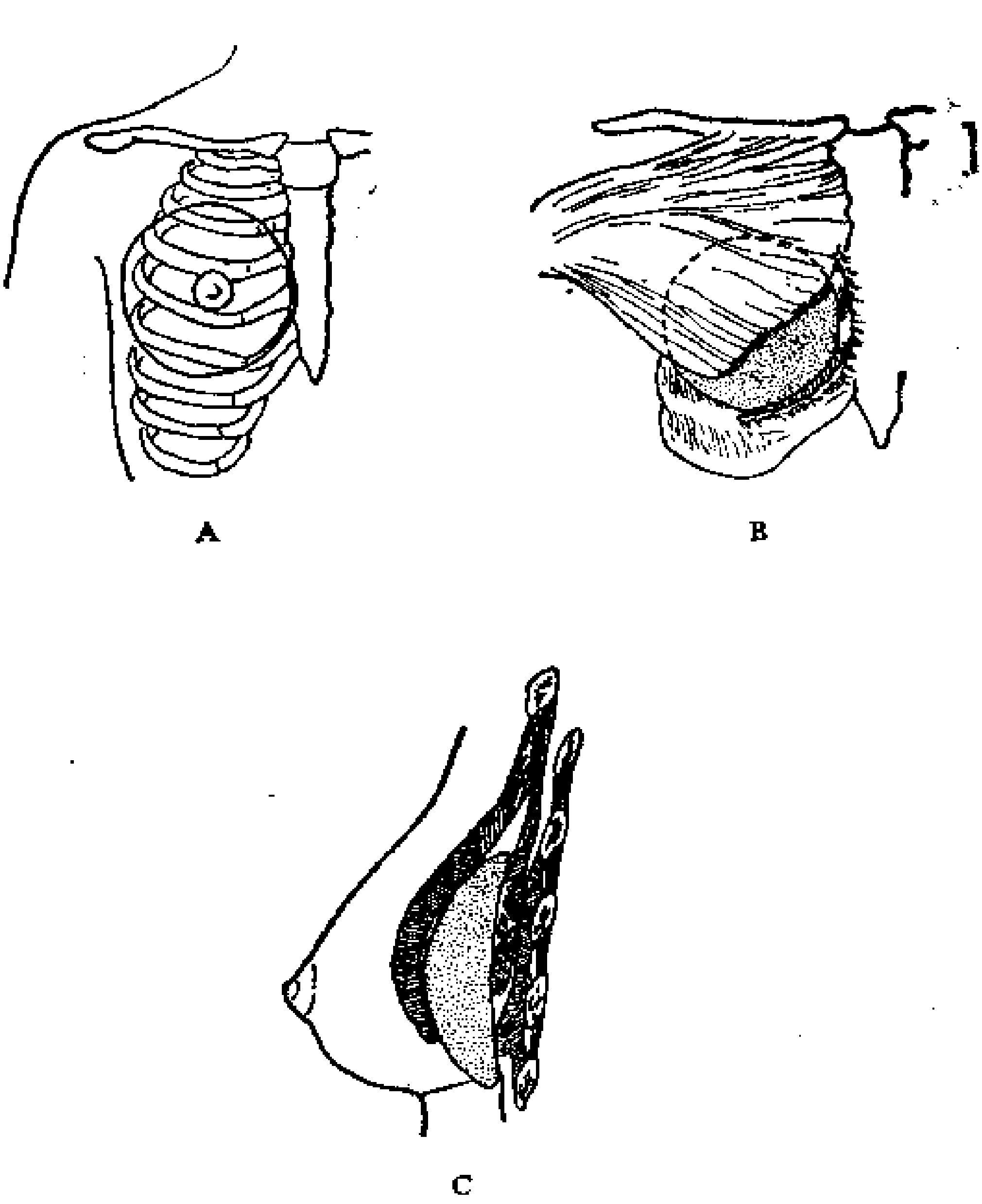


图 11-12 硅胶囊假体隆乳术

A 切口与分离范围设计；B 植入硅胶囊假体；C 侧面观，假体位于胸大肌下方

第四节 巨 乳 症

巨乳症是由于腺体和脂肪组织的过度增生所致。多见于中青年妇女，常发生在两侧，偶有一侧者。其病因尚不十分清楚，有人认为与乳腺对雌激素的异常敏感有关。部分患者可有明显的家族史。本症常伴有乳房下垂。巨大的乳房使患者行动不便，肩背牵涉疼痛，长期可致体形改变（图 11-13）。在夏季，乳房皱折处的皮肤受汗液的侵渍和皮肤间的摩擦而糜烂，合并感染时可出现

全身症状。给患者在肉体上和精神上都带来很大的痛苦。

一般认为，我国青年女性乳房标准体积为250～350ml，如果超体重者，则每超体重1kg，乳房体积增加20ml，仍为正常乳房体积。若乳房体积大于500ml，则可被认为是巨乳症。

乳房体积可用下列公式计算：

乳房体积＝250＋50×胸围差（标准为2.0）

临床上还可用透明乳房杯（有几种不同型号）来计算肥大乳房的体积和需要切除乳房组织的量。

一、术前准备

仔细检查两侧腋窝与乳房，必要时行X线摄影，以除外其他病变的可能。术前除常规检查外，需配血400ml。正确设计新乳头乳晕位置是十分关键的，它直接关系到缩小术后乳房的外观与形状（图11-14）。常用测定新乳头乳晕位置的方法有2种。

（一）连线法　患者坐位或立位，锁骨中线与上臂（肱骨）中点两侧水平线之交点即为新的乳头位置。此点应距胸骨切迹18～23cm（图11-15）。

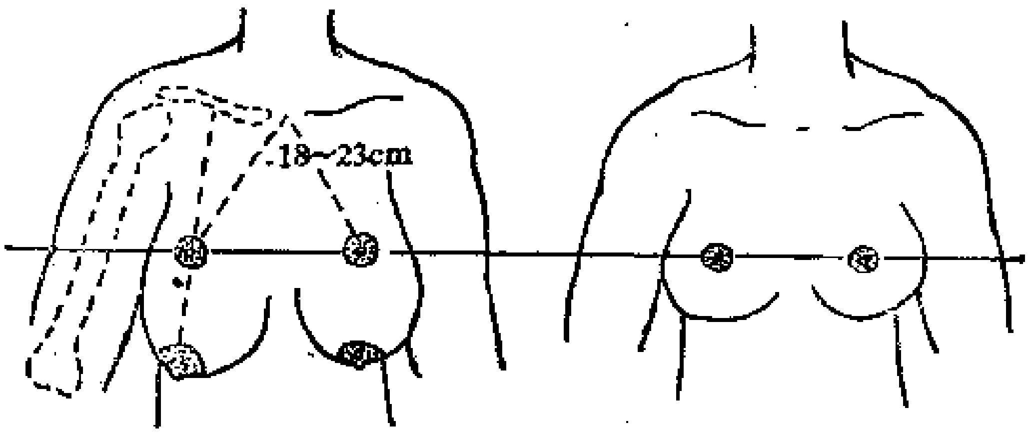


图11-15　连线法测定新乳头乳晕位置

（二）圆心法　以胸骨切迹中心为圆心，19～24cm为半径画弧线，再以剑突为圆心，12.5cm～17cm为半径画弧线，两弧线的交点则为新乳头的位置。

18

二、麻醉选择

通常采用硬膜外麻醉或全麻，也可采用乳房区域阻滞麻醉辅以强化麻醉。

三、手术方法

（一）横双蒂瓣法　手术前以确定的新乳头位置为中心，以1.5cm为半径画圆，定出新乳晕的位置，在圆的5点和7点处各画4～5cm长的斜线，将斜线下端从乳房皱襞处用弧线连接，构成切口线。

手术时将乳房基底用一纱布或橡皮止血带勒紧，环绕乳晕作

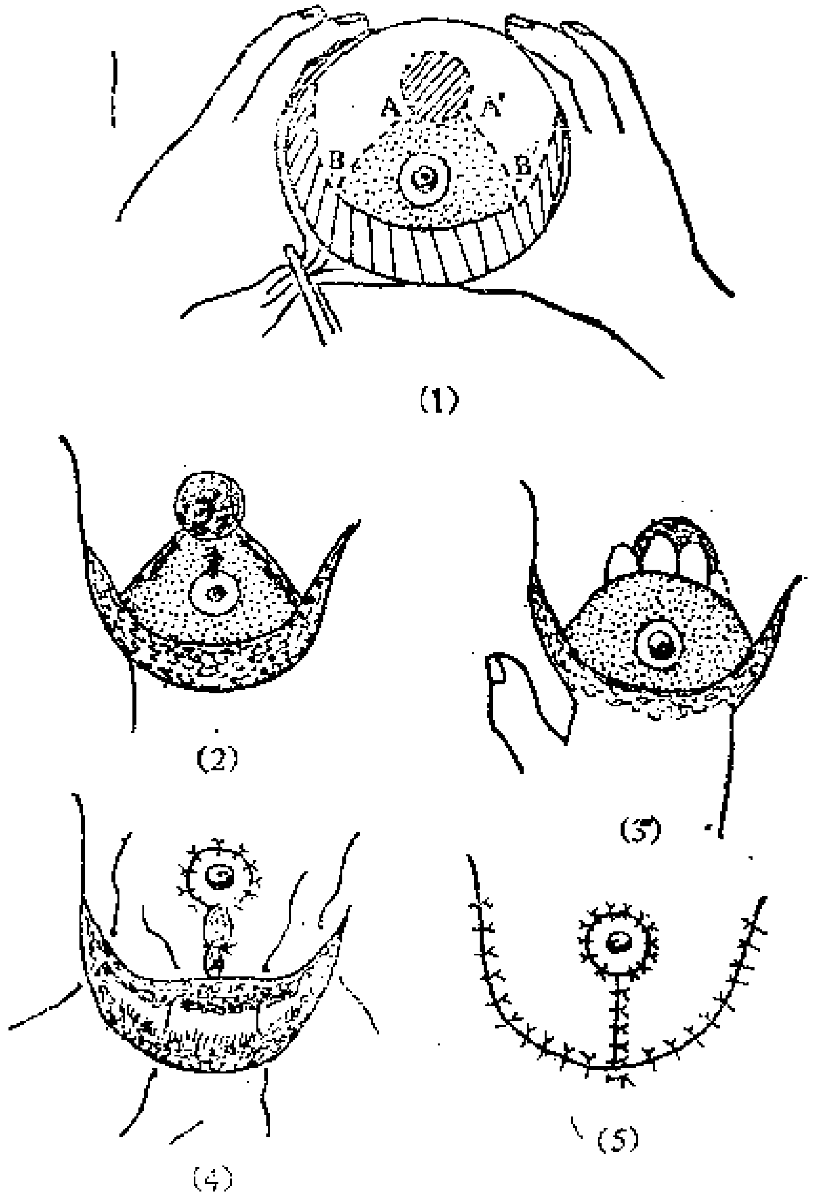


图11-16　横双蒂乳腺瓣法（Strombeck法）

（1）A与A、B与B相对合；（2）切除此区的中厚皮片与新乳晕区的皮肤；（3）双蒂乳腺瓣；（4）向上推进固定乳头乳晕；（5）缝合后

切口，将其四周及乳房切口范围以内的皮肤按切取中厚皮片的深度切除。然后沿所设计的新乳晕边缘切开皮肤，去除皮下组织和乳腺组织，下部经弧形切口切除一楔形乳腺组织块，深达胸大肌浅面。此时，剩余的乳腺组织形成了双蒂乳腺组织瓣。将乳头乳晕推至新位置；用4号线将A与A′两点之间的乳腺组织向上悬吊于胸壁筋膜上，将A与A′点、B与B′点对接缝合，最后将乳晕和皮肤缘缝合。术后置引流条，加压包扎（图 11-16）。

此种方法手术后乳头位置自然，不易出现凹陷。由于双蒂乳腺瓣血运丰富，不易出现乳头乳晕及皮瓣的坏死。

（二）纵双蒂瓣法　切口设计时，以确定的新乳头乳晕位置为中心，以 2.5cm 为半径画出新乳晕的位置，在新乳晕的第 5、7 点处向下画两条至乳房皱襞的斜线，构成以乳头乳晕为中心的上下双蒂。为保证血液供应，下蒂宽度应超过 8cm。最后根据具体情况设计出需去除的皮肤和腺体组织。

手术时，将乳基底用纱布或橡皮止血带固定紧，环绕乳晕切口，去除乳头乳晕以外的上、下双蒂的表皮组织。切除两侧预定去除的皮肤、皮下组织和乳腺组织。然后将乳头乳晕上移到重建位置，将上蒂瓣折叠缝合。最后依次缝合切口，置引流条后加压包扎（图 11-17）。

（三）上蒂瓣法　在设计的新乳头乳晕之第 5、7 点向下作 2 条斜线，此间为所保留的上蒂瓣。然后根据情况设计出需去除的皮肤和腺体组织的量。手术时，先去除上蒂的表皮组织，然后切除根据设计需去除的皮肤、皮下组织和腺体组织。将乳头乳晕上移，上蒂瓣折叠，使乳头乳晕固定缝合在合适位置。最后依次缝合创口，术后置引流条，加压包扎。应用此法手术，术中应注意在下部勿留死腔，以免引起感染、血肿。

（四）下蒂瓣法　切口设计时，在纵双蒂瓣法的基础上，切断上蒂，保留下蒂。手术时，去除下蒂瓣的表皮组织和设计需要去除的皮肤、皮下组织及乳腺组织，为保证乳头乳晕的感觉，应保留乳房下中部腺体和皮下脂肪、深筋膜，最后将乳头乳晕上移到重建位置，缝合固定。依次缝合切口。术后置引流条加压包扎

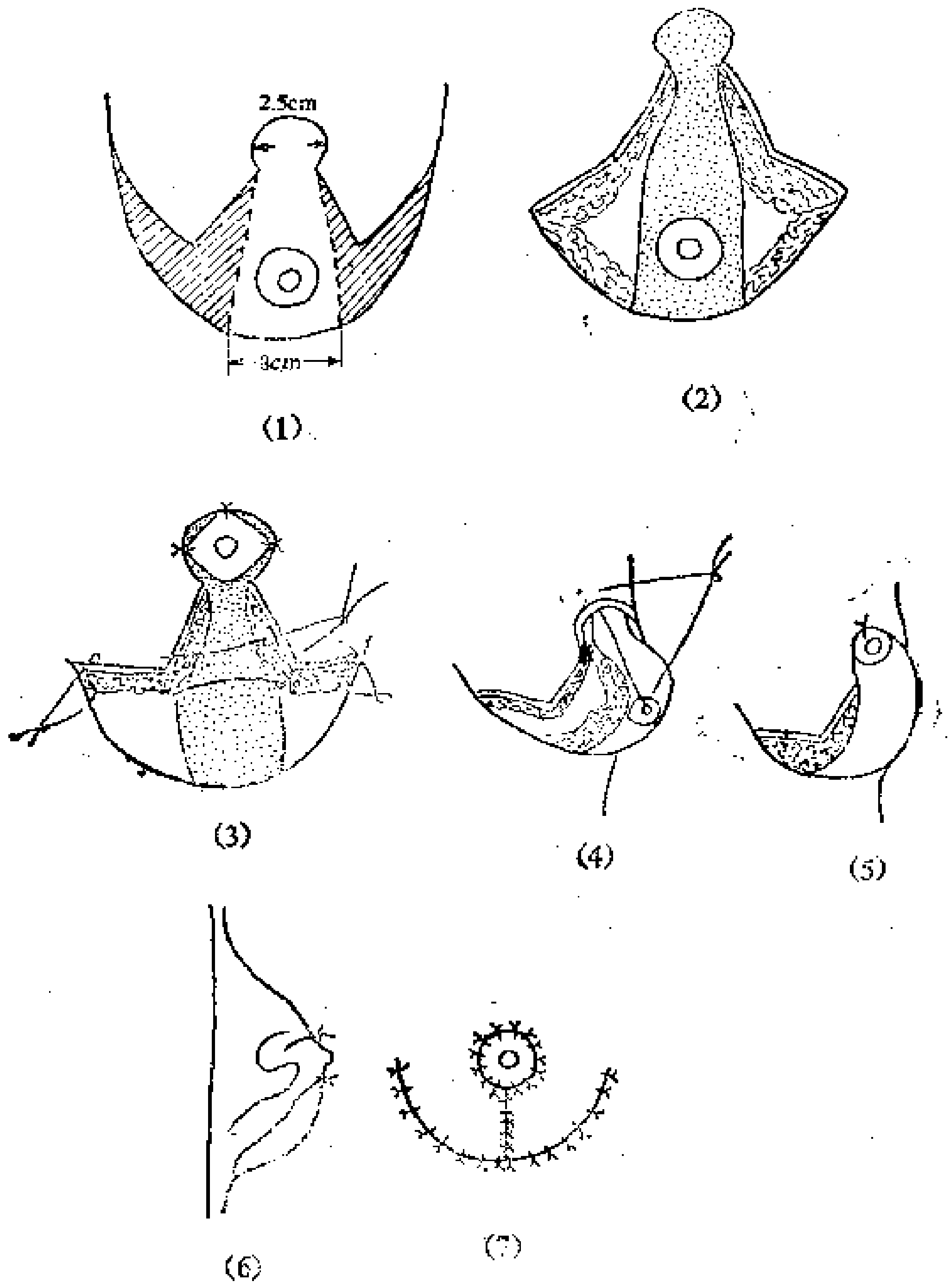


图 11-17 纵双蒂瓣法 (Mckissock 法)

(1) 切口设计；(2) 切除部分皮肤，腺体保留基蒂，带真皮组织；
(3) 定点固定乳头乳晕与两侧皮瓣；(4)、(5)、(6) 侧面观；(7) 缝合后

(图 11-18)。

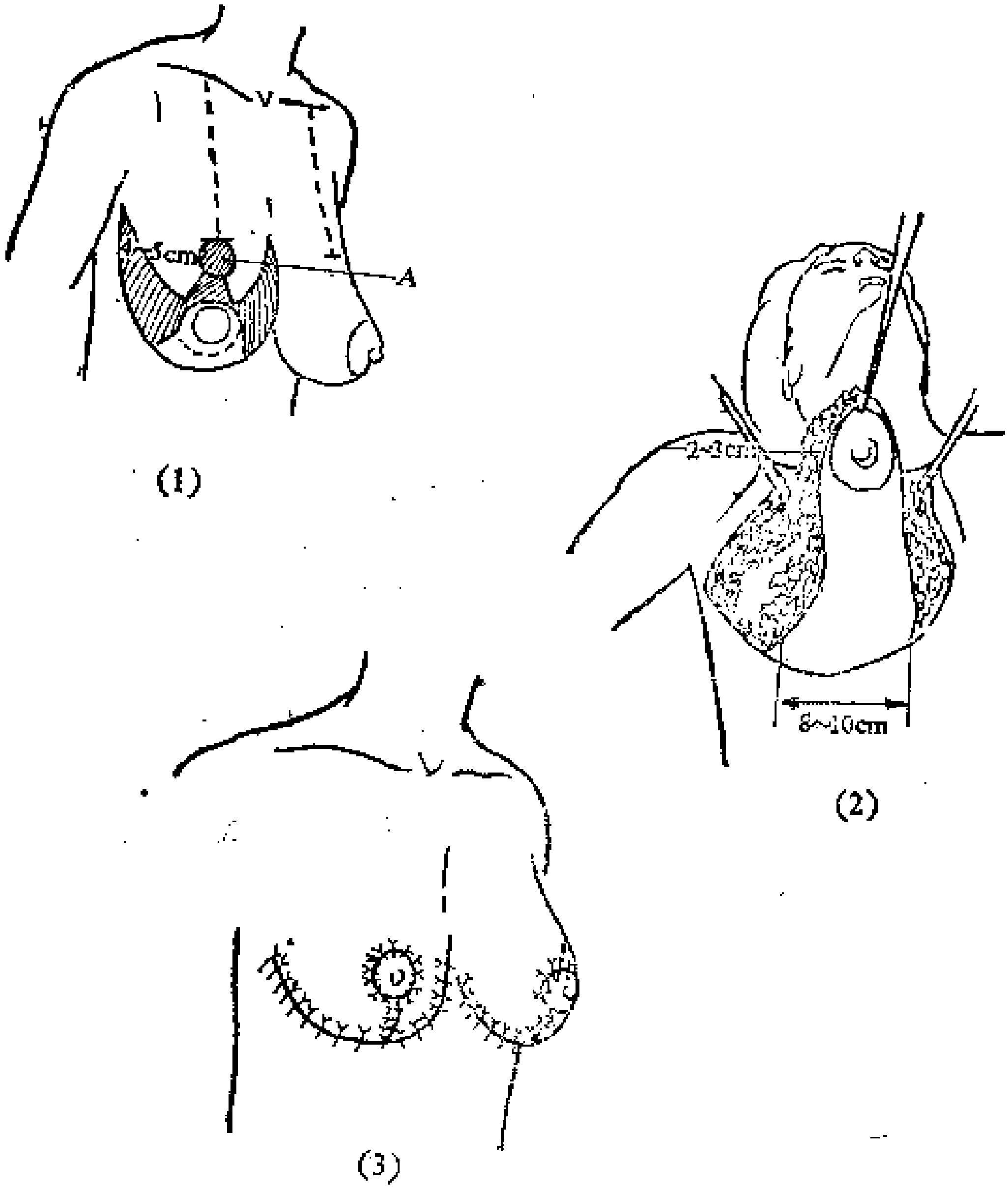


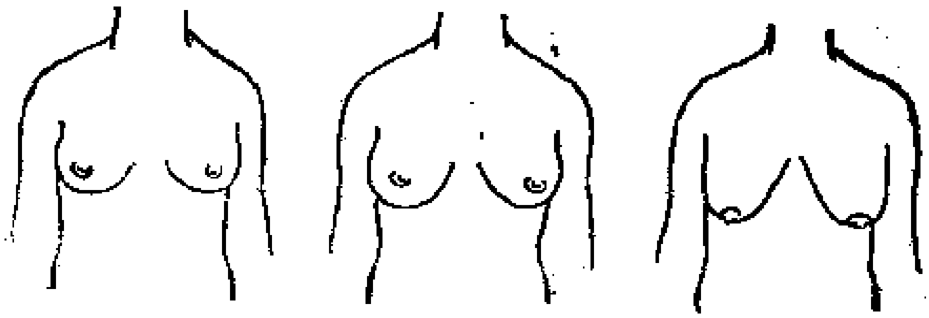
图 11-18 下蒂式缩乳头

(1) 切口设计；(2) 切开后保留下部蒂；(3) 缝合后

第五节 乳房下垂

乳房下垂是一种生理现象，常见于多次妊娠并授乳之后的中老年妇女，也可见于身体突然消瘦者。由于乳房的腺体和结缔组织经过几次增生肥大和逐渐萎缩后，使乳房的皮肤弹性降低，支持韧带拉长，而不能回缩至正常形态。比较严重的乳房下垂，不

仅影响女性的胸部体态，也往往给生活和工作带来诸多不便。根据乳房下垂程度不同将其分为 3 度（图 11-19）。



(1)　　　　(2)　　　　(3)

图 11-19　乳房下垂分度

(1) Ⅰ度：乳头与乳房下皮肤反折线平行；(2) Ⅱ度：乳头在乳房下皮肤反折线以下；(3) Ⅲ度：乳头位于乳房的最低位置

乳房下垂的主要治疗方法是施行乳房悬吊固定术。其目的是切除多余的乳房皮肤，重建乳头乳晕位置并升高乳房的位置。

一、手术适应证

迫切要求行乳房整形术而无心血管、内分泌疾病及精神异常，且无疤痕体质者。

二、术前准备

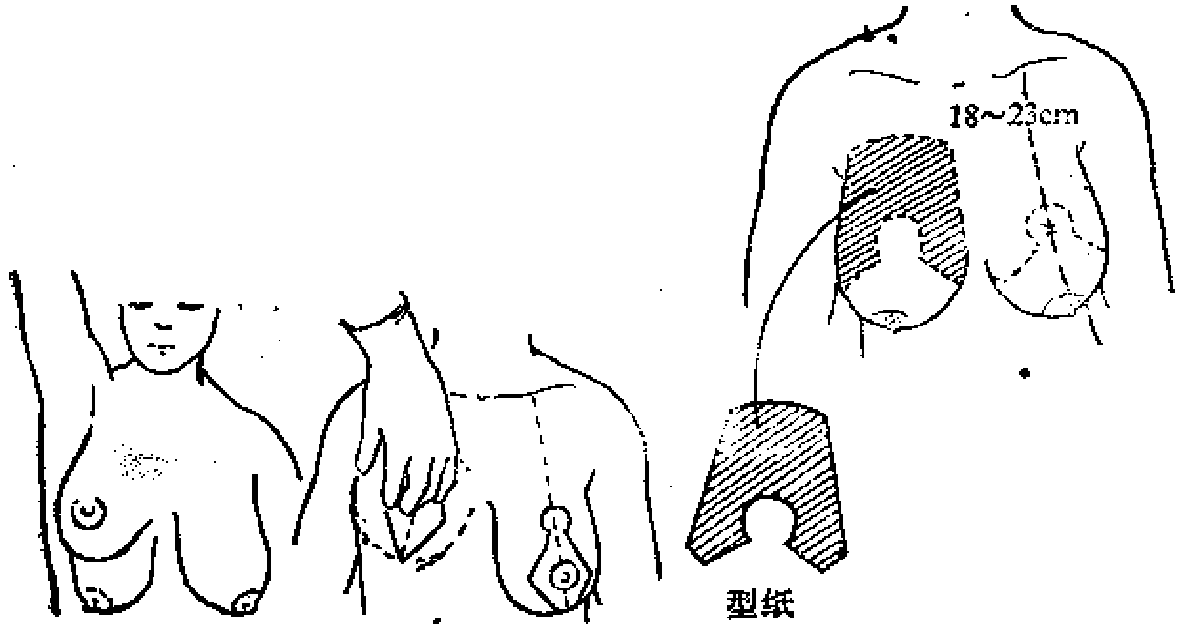
首先确定新乳头乳晕的位置（见"巨乳症"节）。设计切口时，患者取坐位或站立位，双臂高举，于胸骨前无移动性的皮肤上标记出乳头和乳房下皱襞的相应位置，以确定术后的乳头和乳房下皱襞位置。画一菱形的预切除表皮的范围。菱形的短经与中轴线垂直，长度与确定的新乳头和乳房下皱襞相等，其两端均在新确定的乳房的下皱襞线上（图11-20(1)）。对于初学者，也可采用纸型设计法定位（图11-20(2)）。

三、麻醉选择

连续硬膜外麻醉或乳房周围阻滞麻醉。

四、手术方法

用纱布或止血带勒紧乳房基底部，使乳房皮肤绷紧。环绕乳晕切开，切除乳头乳晕以外的菱形区域内的表皮，而后将乳晕下



(1)　　　　　　(2)

图 11-20　乳房下垂的切口设计

(1) 抬高双臂标记新乳头位置；(2) 纸型设计法

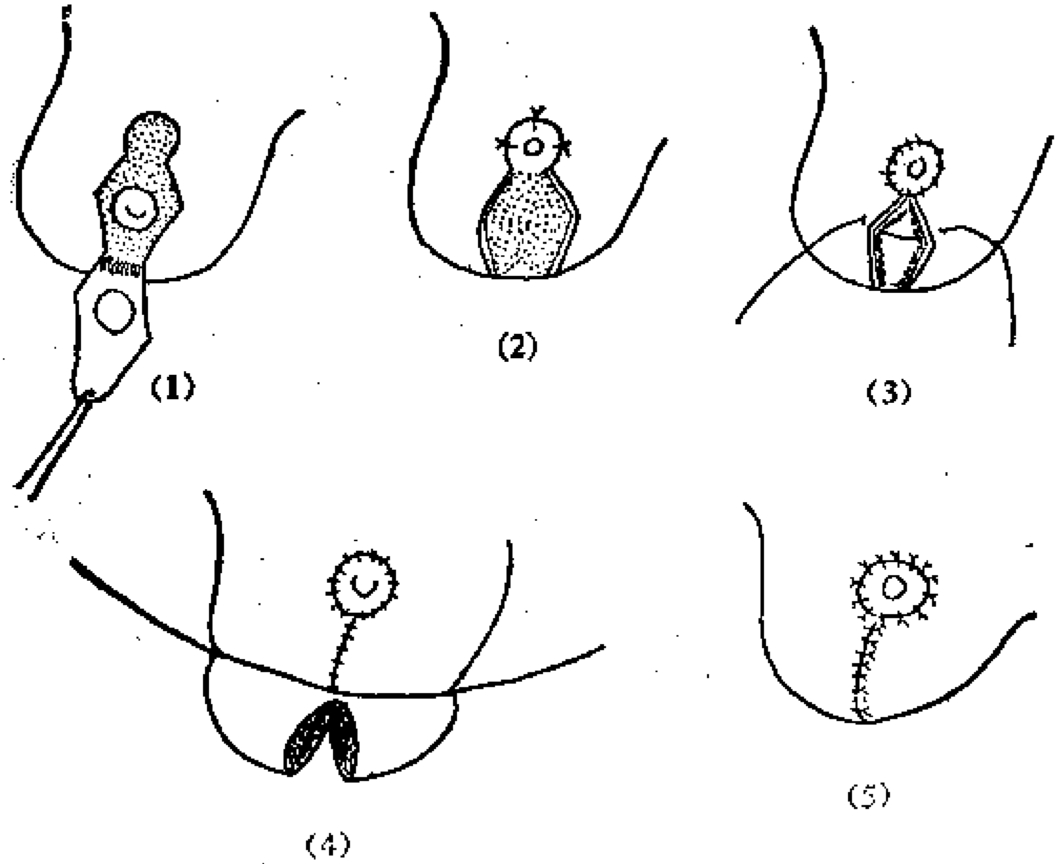


图 11-21　乳房下垂真皮固定术

(1) 设计与切口；(2) 乳头乳晕上提后固定；(3) 缝合乳头乳晕；(4) 去除乳房下部松垂组织；(5) 缝合后

半的切口加深，使乳头松动，将乳头乳晕上移至预定位置，先缝合上缘，再缘合下缘。再自菱形创面短经的一端穿入缝线，和菱形创面下端的真皮一起缝合，经短经的另一端穿出后结扎。创面区的真皮、脂肪及乳腺组织等随之向上向内翻转卷折，填入乳房内部，推动乳房上移。最后检查形成乳房皱襞的切口位置是否适当，切除局部多余的表皮，将真皮脂肪瓣按上述方法折卷入乳房内缝合（图11-21）。术后加压包扎。

第六节　乳头乳晕缺失

乳头乳晕缺失多见于乳房疾患行乳房切除术后，再造的乳房无乳头乳晕；其次是烧伤、感染等所致乳头乳晕的破坏。

一、手术适应证

单纯乳头乳晕的缺失者；乳房再造术后乳头乳晕缺失者；迫切要求乳头乳晕再造者。

二、术前准备

行小阴唇复合移植术再造乳头乳晕时，应在月经干净后1周左右进行，连续3天用0.1%新洁尔灭或1/5 000高锰酸钾液清洗。

三、手术方法

（一）健侧乳头乳晕复合组织游离移植术　手术切取健侧下半部乳头乳晕，将上半部乳头乳晕两侧皮下分离，拉拢缝合。将

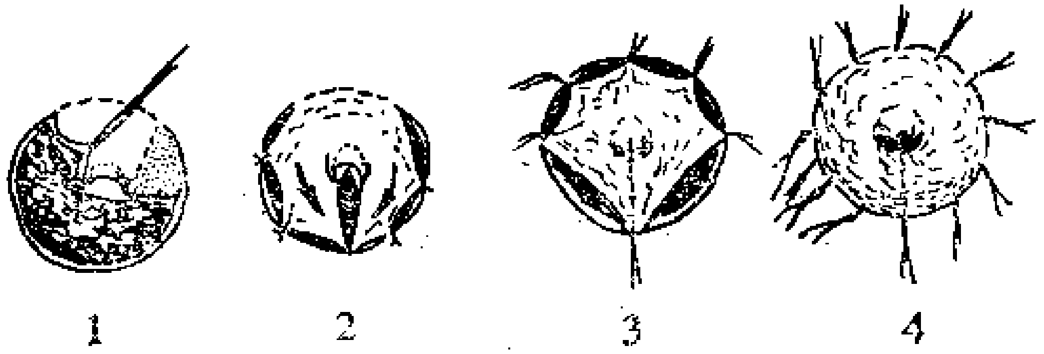


图11-22　健侧乳头乳晕复合组织游离移植法

1．切取健侧乳头乳晕下半部；2．将健侧上半部乳头乳晕两侧分离，拉拢缝合；3．移植到患侧乳头乳晕位置；4．缝合成圆形

切取的一半乳头乳晕缝合成圆形，移植到重建乳头乳晕位置的真皮床上（图11-22）。术后缝合、打包、加压包扎。

（二）小阴唇移植法　手术切取小阴唇外缘4～6cm长平圆形全厚组织1块，创缘缝合。将切取的组织块沿皱裂剖开展平成为圆形组织片，将其移植到重建乳头乳晕位置的真皮床上。将真皮的中央部位行荷包缝合，使局部隆起形似乳头（图11-23）。最后缝合、打包并加压包扎。

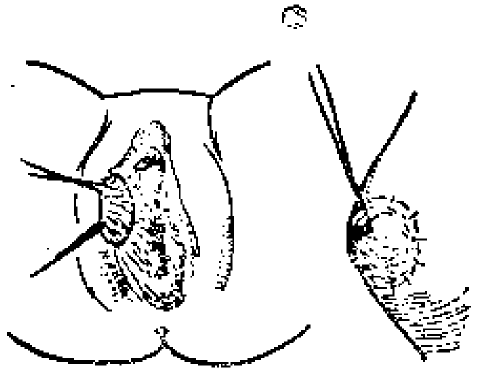


图 11-23　小阴唇移植法

1．切取小阴唇外缘组织；2．移植到乳头乳晕位置上

（三）纹身法　应用纹身的方法，将棕色染料刺入乳晕部的皮肤内，使局部肤色增深，形成类似的乳晕。

第七节　乳头内陷

成年女性的乳房乳头在乳晕平面上向内凹入乳晕的皮面之下称为乳头内陷。未婚女性的内陷乳头处容易积存污垢，产生臭味；已婚女性，乳头内陷时婴儿不能正常吸吮乳头，而不能正常哺乳。另外，由于乳汁的排出不畅，易造成乳腺炎、乳房脓肿等。

轻度乳头内陷，可通过电动吸引矫治器或手法牵引矫治，每日数次，2月左右可收到一定效果。这种非手术矫治法最好在婚前或妊娠早期进行（图 11-24）。

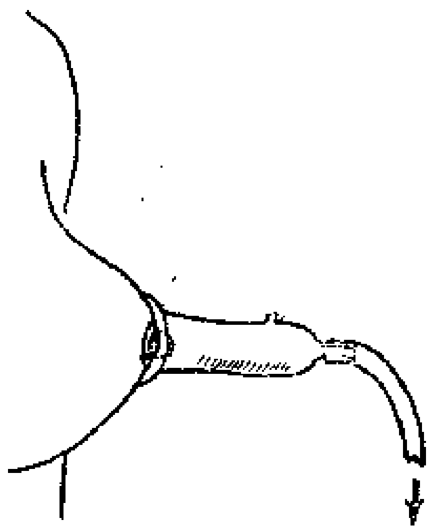


图 11-24　负压吸引矫治乳头内陷

对于较严重的乳头内陷畸形，需手术矫正。

（一）矫治方法之一 在乳头四周的乳晕内切除4～5个呈放射状的菱形组织，深至皮下。用缝线将乳头牵出，在乳头下方进行细致的分离，切断过紧的平滑肌纤维及结缔组织，使乳头充分地松解。然后环绕乳头根部作荷包缝后，收紧缝线结扎，使乳头挺立。为增加乳头的支撑力，使乳头稳定地向外凸起，在乳头深部可转移局部组织瓣。最后逐一缝合菱形切口，术毕加压包扎（图11-25）。

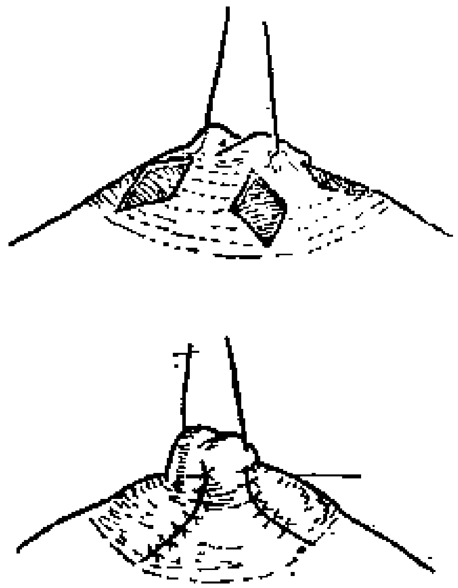


图 11-25 乳头内陷整形术(一)

此种手术方法较简单，但术后乳头乳晕的缝合创口在同一条直线上，愈后瘢痕收缩对手术效果有一定影响。另外，环绕乳头根部荷包缝合时，结扎不可过紧，以免影响乳头的血液循环。

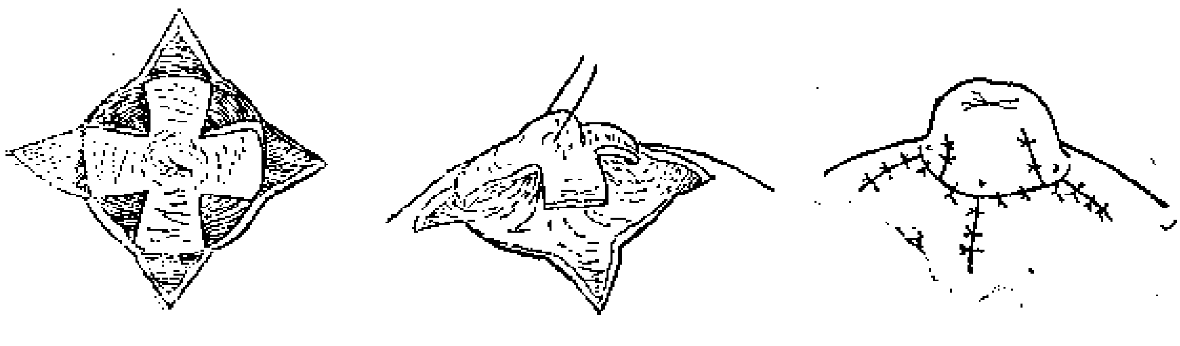
（二）矫治方法之二 沿乳晕边缘画切口线，在两侧画两条跨越乳晕的水平切口线。沿切口线切开皮肤及皮下组织，用缝线牵出乳头，在乳晕下分离，然后将乳晕皮肤切除6～8块三角形组织。最后将乳晕边缘以外的两半皮肤互相推进缝合(图 11-26)。术后加压包扎。



图 11-26 乳头内陷整形术(二)

（三）矫治方法之三 设计切口时，在乳晕部以乳头为中心，以1.5cm 为半径画一圆，于圆的内外各标出互相错开的四个等边三角形切口。手术时将三角形内皮肤、皮下组织切除。用缝线将

乳头牵出，进行充分的分离和松解，使乳头有足够的延长范围，然后将与乳头相连的四个皮瓣互相缝合，包裹乳头使其凸出。最后将外周的四个三角形创面互相缝合，使圆周创缘向内推进缩小。缝合乳头根部的环形创缘，加压包扎（图 11-27）。



(1)　(2)　(3)

图 11-27　乳头内陷整形术(三)

（1）切除三角形内皮肤皮下组织；（2）牵出乳头；（3）缝合后

第八节　附　　乳

附乳又称多乳症。是人体的一种退化不全现象。在胚胎形成的第 6 周，其躯干的腹面两侧，外胚层细胞增厚形成脊状，相当于腋下到腹股沟的弧形连线，在线上有许多乳腺始基，这两条脊状突起叫生乳线。一般情况下，在胚胎的第 9 周后，只有胸前的一对乳腺始基继续发育，形成乳头芽、乳腺管，其余的乳腺始基逐渐消退。如果退化不全，则在出生后形成多余的乳房(图11-28)。

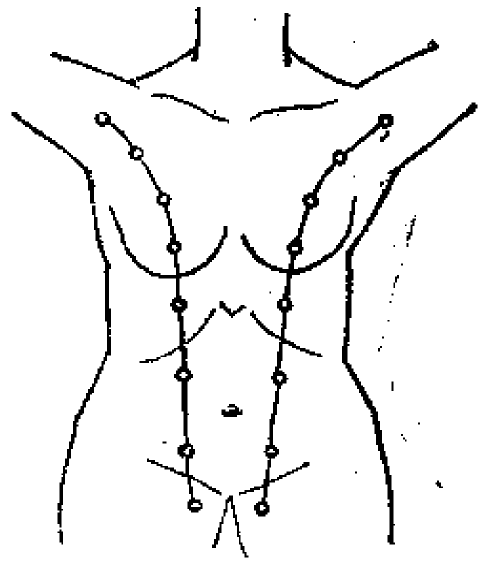


图 11-28　附乳的常发部位

附乳一般在成年以后、妊娠期或哺乳期开始发育，也有少数人 40 岁以后才逐渐明显，附乳一般比正常乳

房小，有的乳头、乳晕、腺体均存在，有的只有腺体而无乳头，局部形成包块，有时往往被误诊为"肿瘤"。还有的只有发育不良的小乳头，而无腺体。

附乳最常见的部位是腋下和正常乳房的上下，多为双侧对称性发育，也有单侧发生的。附乳房的发生率约占成年女性的3％左右。

一、手术适应证

附乳明显增大，影响体形者。局部胀痛明显者。患者迫切要求整容手术者。

二、麻醉选择

局部浸润麻醉或硬膜外麻醉。

三、手术方法

切口设计时应根据附乳所在部位和附乳的具体情况而定，如果在正常乳房的上下，无乳头时，可将切口设计在腋前线。如果有乳头时，切口应设计在乳头处，将附乳头一并切除。手术时切除全部附乳腺体组织，同时存在有乳头乳晕者也应一起切除。术后加压包扎。切除组织行病理切片检查。

第九节　男性乳房增生

男性乳房一侧或两侧呈女性乳房样、发育、肥大，有时有乳汁样的分泌物，称男性乳房增生。

男性乳房增生常发生在青春期，多属正常情况，一般在二十岁左右又逐渐缩小恢复常态。其发病原因多数不明，少数患者可能是内分泌失调引起，因为男性乳房增生常和先天性睾丸发育不全同时存在，个别患者还有女性化征象。男性乳房增生还可见于有睾丸功能障碍的成年人，也可见于肝功不全、维生素B缺乏以及一些长期接受激素治疗的患者。以上诸情况患者体内激素比例失调，雌激素在体内含量相对增多，刺激乳房发育、增生及肥大。男性乳房增生在组织学上不同于女性乳房，它没有分泌乳汁的腺小叶存在，仅有乳管、纤维组织及脂肪组织的增生和乳管的囊状扩大。

男性乳房增生在治疗前应详细检查，以便发现原发疾患，并及时治疗。对于青春期乳房增大，无原因可查者，也不必急于治疗，一般在 1～2 年可逐渐缩小恢复正常。对于体积过大无原因可查者，应考虑手术治疗。

一、手术适应证

乳房过大，成年后仍不能回缩，影响体形者。成年后发病，无病因可查，内分泌治疗无效者。迫切要求整容手术者。

二、手术方法

局麻下，取乳晕下缘的半圆形切口，切开皮肤，进行皮下分离，切除增生的乳腺组织。手术时 乳头乳晕下应保留适当厚度的皮下组织，以免术后发生乳头内陷引起胸壁畸形。如果皮肤过多，可在切口部位切除一月牙形状的皮肤。术后加压包扎。术后切除组织常规行病理切片检查。

第十节　外戴式乳房假体

整容外科手术是治疗乳房畸形的根本办法，部分患者不能或不愿施行乳房整形术者，可用外戴式乳房假体以弥补胸部形体上的缺陷，促进患者的心理健康。

上海研制的外戴式乳房假体是一种厚壳结构，在空腔里有一硅橡胶复合材料组成的薄壁壳体，起着支撑外层硅橡胶重量并保持乳房假体外形的作用。橡胶厚壳层具有接近女性乳房组织的弹性，当施加在该硅橡胶上的外来压力解除时，它能尽快回复到原来形状，触摸时手感良好。外层为特制弹性物，并作为装饰用料，色泽接近人体肤色。在乳头等部位还有一定数量的通气孔，能散发一部分汗水，改善局部湿热现象。与胸部皮肤接触的底层是一纯棉织物，有保护皮肤吸收汗液的作用（图11-29）。

外戴式乳房假体适用于乳癌患者一侧乳房切除后 2 年内，不能行乳房整容术者；或年龄较大有其他系统疾病不适宜手术者以及因其他原因不愿意接受手术者。

外戴式乳房假体有圆形、卵圆形、心形等，每个人可根据自己的情况选用。使用时将乳房假体放进乳罩里，贴住患侧的胸壁

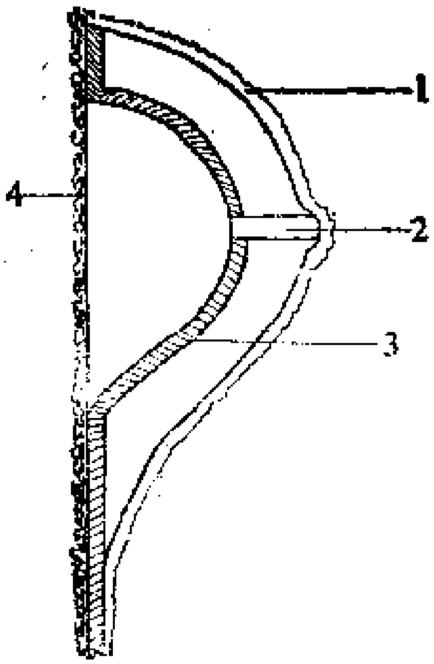


图 11-29 外戴式乳房假体模式图

1．外层为特制弹性物；2．通气孔；
3．薄壁壳体；4．一层纯棉织物

即可。

使用外戴式乳房假体应注意保护，在睡觉或洗澡时将假体从乳罩中取出，放在平整处，避免硬物的长时间压迫，以免变形。此外还应及时清洗，以保持假体的卫生，延长使用年限。

（彭连会、杨晓惠）

第十二章　四肢与躯干的整形

第一节　肢体躯干的美学

人体四肢躯干的美也称体形美或曲线美。我国美学权威人士认为，人体美的标准主要为：发育正常的骨骼为支架，各关节粗细适中，肌肉发达均匀，皮下脂肪适当。双侧肩部对称，女性肩稍圆，男性略宽。脊柱正面观垂直，侧视有生理性弯曲。胸廓隆起，女性乳房丰满而不下垂，侧视有明显的曲线。腰部稍细呈圆柱形。腹部平卧时扁平，有少量的皮下脂肪，男性皮下脂肪更薄。胸腹部肌肉隐约可见。臀部圆满适度。女性骨盆较宽，下肢修长，站立时双膝关节能自然靠拢，大腿线条柔和，小腿肌肉发达外观突出，踝部细，足弓高。男性四肢肌肉发达，轮廓清楚。现代整容外科对四肢与躯干的整形主要为修复畸形，恢复及创造人体的曲线美。

人体健美标准可参照以下公式：（SG代表身高，单位cm）：

标准体重（kg）=（SG－100）×0.85

标准胸围（cm）=SG×1/2

标准腰围(cm)　=SG×1/2－20

标准髋围（cm）=SG×1/2＋4

标准大腿围（cm）=SG×1/2－30

标准小腿围（cm）=SG×1/2－50

上臂围（cm）=（SG×1/2－30）×1/2

第二节　先天性多指(趾)畸形

多指畸形为一种部分性骈胎，由遗传所致。多生的手指多在指的桡侧或小指的尺侧，以前者最为多见。多发的手指多与正常手指的指骨相连，或从掌指关节、指间关节长出，也有与掌骨相连者。多生手指的形状与结构差别很大，可以是一个球状的小肉赘，

仅由一很细的皮带与正常手指相连；也可以是一个发育很好并具有指甲、骨、关节、肌腱、神经血管束的手指，甚至主要的神经、血管、肌腱经过或偏于多生指内。

一、手术适应证

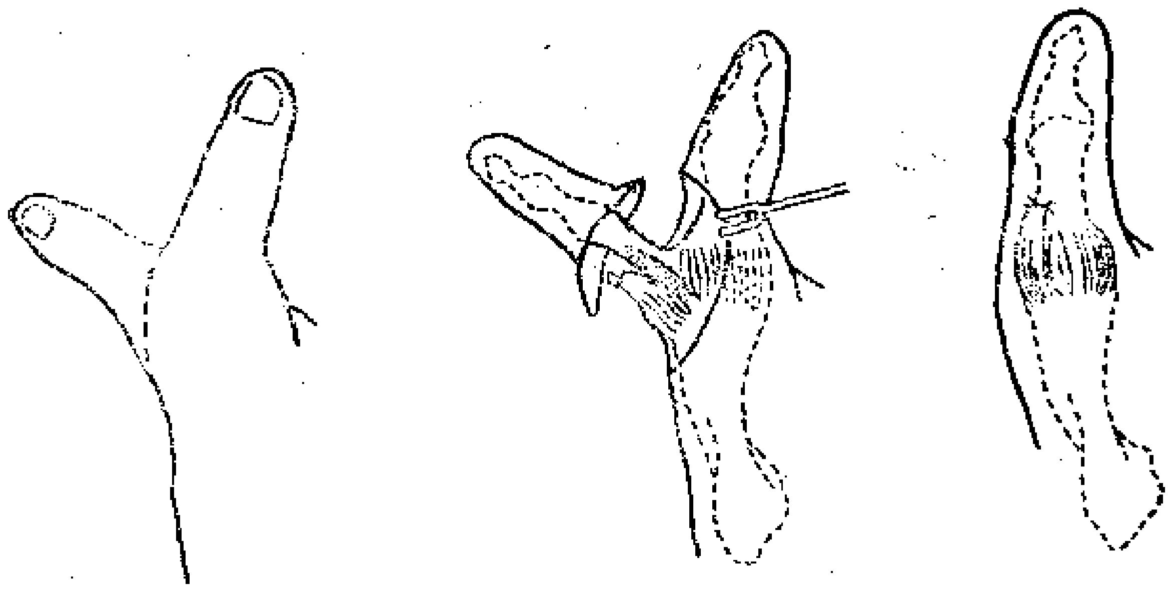
凡系多指均应手术切除。手术时机：多指仅与软组织相连者，出生后任何时候都可行手术切除。如多指与正常指骨、关节、肌腱相连，应在学龄前期做手术。需作骨、关节矫形手术者，最好等到骨骼发育基本停止时再行手术（图 12-1）。

二、手术方法

（一）一般的多指切除法

1．切开　在多指基部的两侧，做两个弧形切口，尽量保留一些软组织形成皮瓣。并于多指基部将软组织从骨面上剥离。

2．截除多指　仅软组织相连者，去除多指，修整软组织缝合切口。骨相连者，用骨剪剪断指骨，锉平骨端，再缝合切口。关节相连者，从关节处切除，保留附着在多生指上的关节和韧带组织，修复关节囊（图 12-2）。



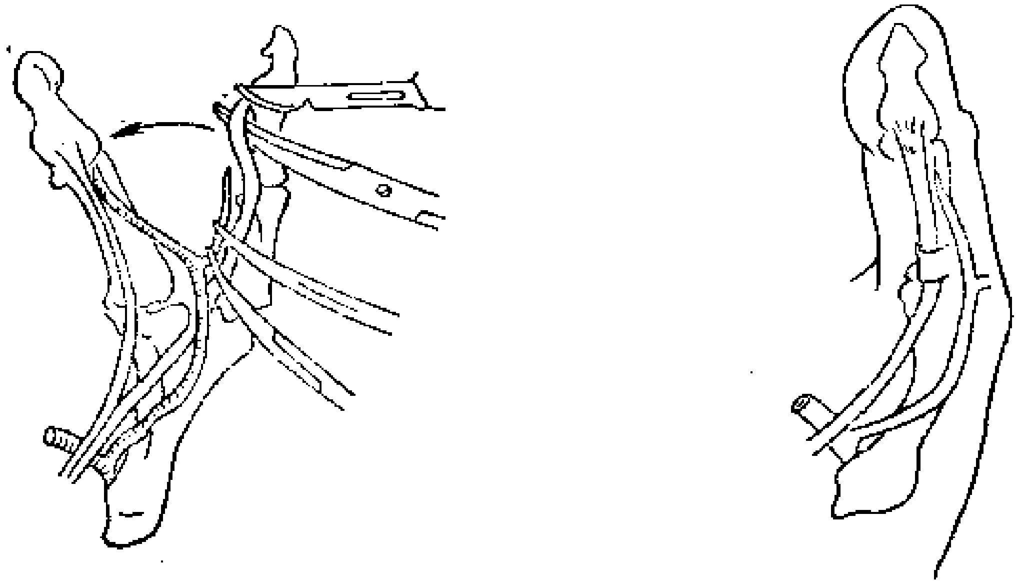
(1)　　(2)　　(3)

图 12-2　皮肤切口(保留关节囊)

(1) 皮肤切口；(2) 保留关节囊；(3) 拉紧缝合桡侧关节囊使拇指呈功能位

3．保留主要血管、神经与肌肉　拇指的主要神经、血管，如

经过或偏于多生指内，手术时应注意保留，勿损伤。拇指的主要肌腱或内在肌，如果是止在多生指上，切除多生指的同时，需做肌腱止点的移位（图 12-3 ）。



(1)　　　　(2)

图 12-3 保留主要的血管、肌腱

（1）主要血管；（2）主要肌腱

4．关节截骨　如拇指的关节过于偏斜，需同时或在后期作关节融合术或截骨术（图 12-4 ）。

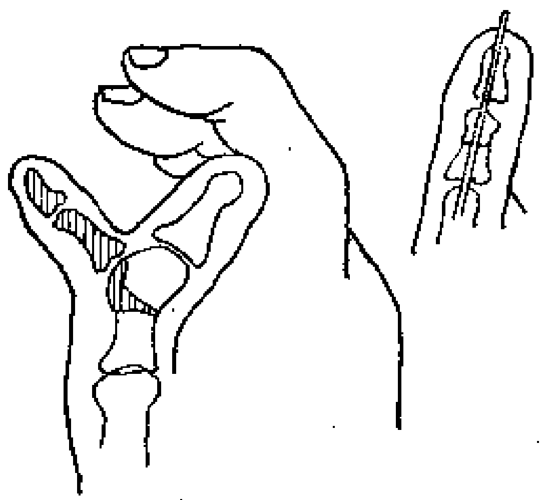


图 12-4 用截骨术矫正手指偏斜

（二）分叉多指切除法　末节呈分叉状的多指，常见于拇指。手术时在两指间作包括指甲、指骨和指腹软组织在内的“V”形切

除，然后将两侧部分向中线并拢，以不锈钢丝或克氏针固定指骨、皮肤与指甲，作单层缝合（图 12-5）。

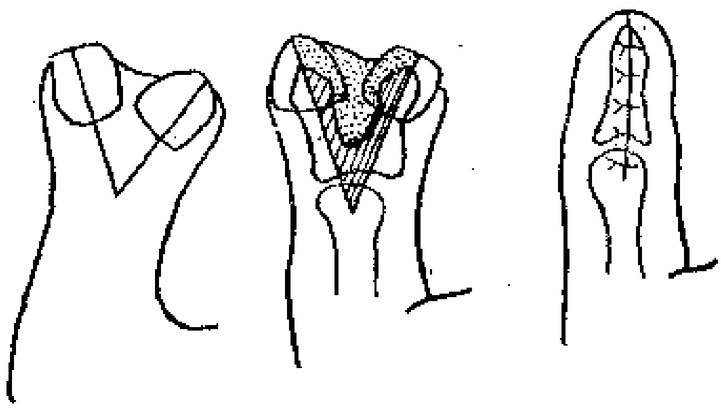


图 12-5　拇指末节分叉整形术

多趾畸形的治疗原则上同多指的治疗，应将多趾在适当的时候截除。否则足前部过宽会影响穿正常的鞋子。注意在去除多趾后，足的边缘要整齐，不可有骨性突出，手术切除多趾后的疤痕不要在足的负重或受压部位。

第三节　先天性并指(趾)畸形

一、手术适应证

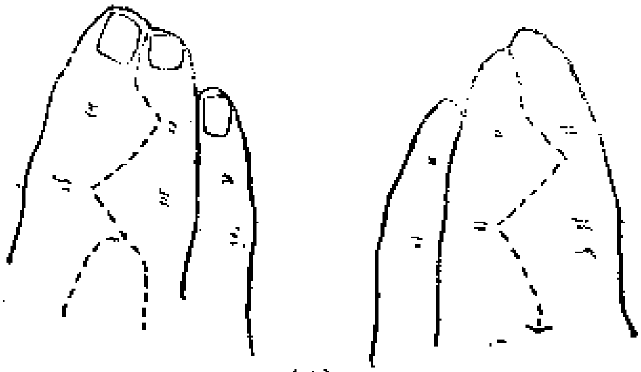
先天性并指分为部分并连及完全并连；单纯皮肤并连和骨性并连；两指并连与多指并连等。均需手术治疗。

二、手术时机

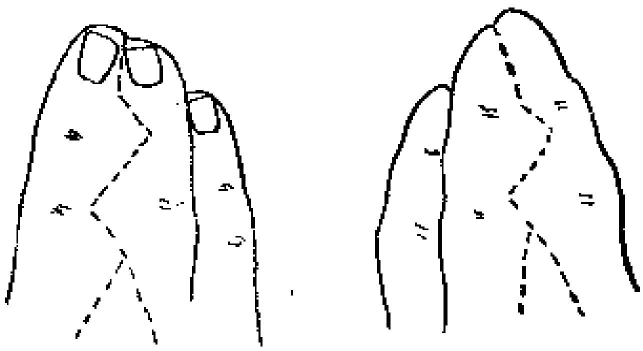
一般应在学龄前施行，不宜过早。如并连的手指发育不均衡，又互相牵制，出现弯曲时应适当提前手术，以免造成关节畸形。一次手术时每个手指必须具备至少一个完整的指血管神经束。如为多指并连，应分次手术矫正，否则位于中间的手指可能因循环障碍而坏死。

三、手术步骤

（一）指蹼皮瓣设计　在两指间的背侧和掌侧作相互交错的锯齿状切口，指间的基底部作舌形瓣或三角形皮瓣。皮瓣长度约为近节手指的½，宽度约 1cm（图 12-6）。



(1)



(2)

图 12-6 指蹼皮瓣设计

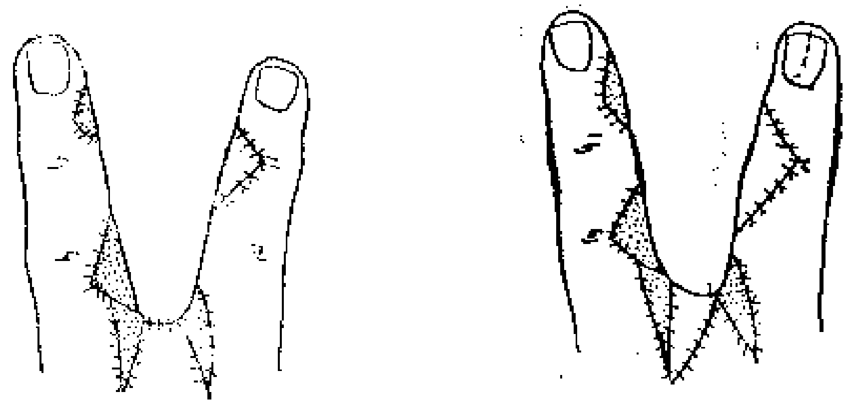
（1）舌形皮瓣；（2）三角形皮瓣

（二）分离并指　按设计线切开皮肤，行皮下潜形剥离分开两指，直达指蹼基底。

（三）重建指蹼　缝合两基底部的皮瓣，形成一定宽度和长度的斜坡状指蹼。严密止血后，将舌状或锯齿状皮瓣对位缝合，残留创面用中厚皮片修补（图 12-7）。

（四）注意事项

不要在并指中间作直线切开，以免瘢痕挛缩造成指蹼处狭窄及手指扭曲。也不能在张力下缝合，这类手术均需做皮片移植准备。如末节指骨并连，分开后的骨面用皮瓣覆盖，对侧用皮下组织瓣覆盖，表面游离植皮。注意保护手指血运及感觉功能。并连紧密的并指或多指并连在一起的畸形，常伴有血管神经的变异，对两并指间只有 1 条指神经者，要保证较重要的功能区良好的皮肤感觉。



(1)　　　　(2)

图 12-7　形成指蹼并游离植皮

第四节　手部瘢痕挛缩

手部的瘢痕，对手功能的影响，常较身体其他部位的疤痕对功能的影响更为明显。对手部瘢痕的治疗应以恢复手的功能为主要目的，同时兼顾手部的美观。

一、手部瘢痕的分类

手部瘢痕共分 5 类：不稳定性瘢痕；疼痛性瘢痕；增生性疤痕；挛缩性瘢痕；无功能障碍的浅表瘢痕。

二、手术适应证

手指、手掌或手腕部的畸形，影响手部功能者；皮肤瘢痕挛缩，压迫手部使血循环障碍或影响手的发育者；瘢痕与神经粘连，影响功能并持续疼痛者；瘢痕与肌腱、骨或关节粘连，而影响功能者；瘢痕表面反复破溃者；瘢痕增生或长期存在搔痒症状者。

瘢痕组织随时间的延长可逐渐软化，手术一般在创面愈合半年以后进行。但影响关节功能的瘢痕，应及早手术。

三、手术方法

（一）线状瘢痕挛缩“Z”成形术　垂直跨越关节屈侧的线条样瘢痕及平行于指蹼的线条样疤痕，妨碍手指的伸直或外展，如瘢痕两侧的皮肤正常或接近正常，用“Z”成形术松解最为理想。可用单个或多个“Z”成形术及“Z”成形术与游离植皮一并使用（图 12-8）。

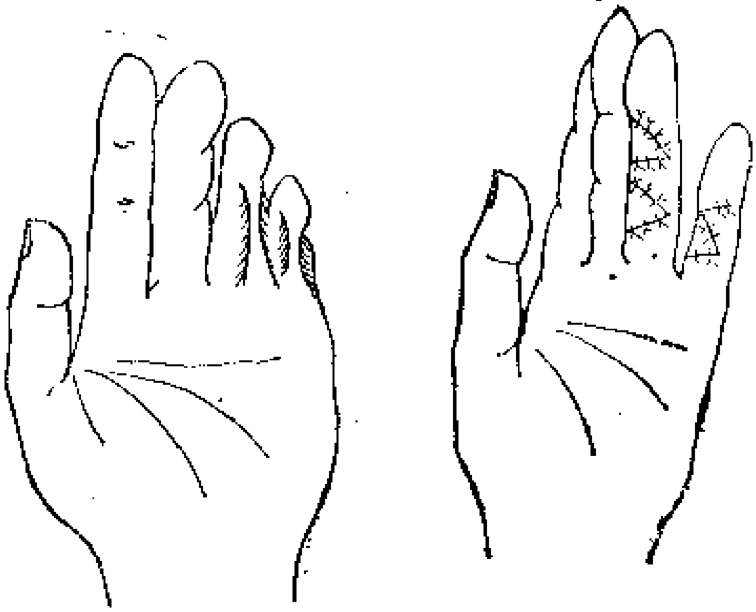


图 12-8 "Z"成形术松解线状瘢痕挛缩

（二）瘢痕切除游离植皮术　瘢痕呈片状者，切除瘢痕后应用游离植皮覆盖创面。浅层瘢痕未累及深部组织且与深部组织无粘连者，可用全厚皮片或中厚皮片进行移植。

1．切口　沿瘢痕组织与正常组织交界处切开，为了避免术后重新形成影响功能的索状瘢痕，不符合手部手术切口原则的切口，边缘要改成锯齿状。

2．切除瘢痕组织　与深部组织不粘连的瘢痕片从边缘切除及松解。如挛缩严重与深部重要组织粘连者须将瘢痕分层切除使重要组织（如血管神经等）不裸露（图 12-9）。

3．植皮　去止血带，彻底止血后，测得皮肤缺损和大小，取中厚或全厚皮片移植于创面。周缘行间断缝合，留下缝合线以备打包固定用。

4．包扎与固定　缝合完毕，覆盖一层凡士林纱布，用纱布团均匀地放在凡士林纱布上，再用预先留下的缝线对角结扎，以作压迫固定，再外用绷带压迫包扎。手指要分开包扎并露出指端，按畸形矫正后的位置用石膏托固定。

四、注意事项

瘢痕切除必须在止血带控制下的无血手术野中进行，以便辨认组织，减少出血。

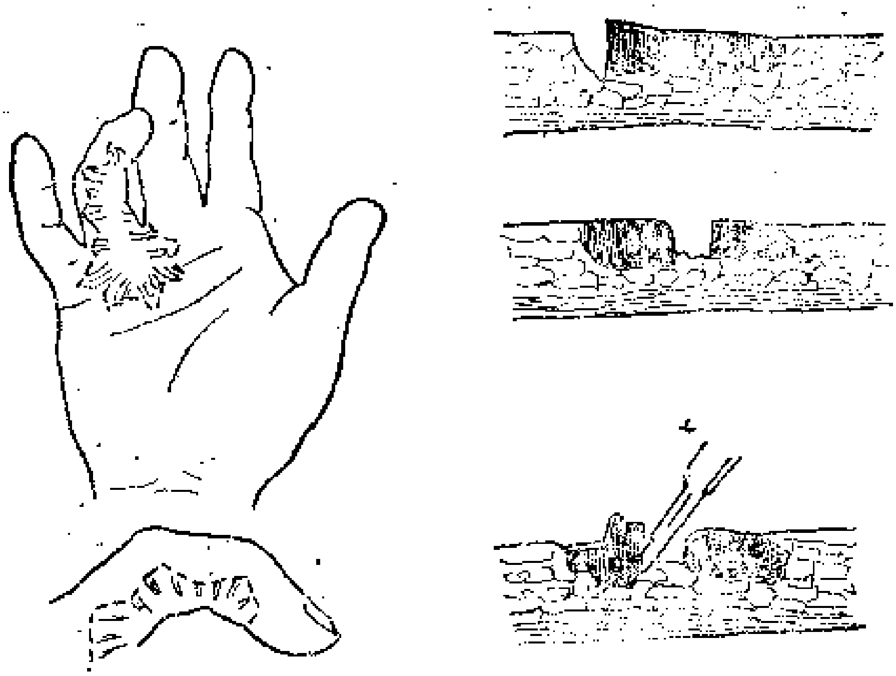


图 12-9　片状瘢痕的切除范围与深度

严格掌握切除瘢痕游离植皮的适应证，瘢痕切除后的创面，基底良好均为有血运组织覆盖时才能进行游离植皮修复。如创面内有无血运的组织（如肌腱、骨骼）裸露或将来准备通过移植的皮肤再作深部组织修复手术时，需作带血管的皮瓣移植，或采用带蒂皮瓣或转移皮瓣来覆盖创面（图 12-10）。

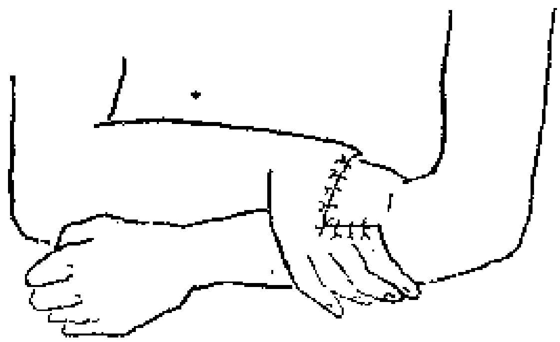


图 12-10　上臂交叉皮瓣覆盖创面

某些深部组织有继发改变时，如肌腱损伤、关节囊挛缩或骨关节损伤等，只靠松解皮肤瘢痕不能矫正畸形，需同时行肌腱延长、切断、松解粘连及关节融合等手术。

第五节　手深部组织畸形

手深部组织有继发改变时，只靠松解皮肤瘢痕不能矫正畸形，需要分期综合修复。这类手术主要包括 3 个方面：切除瘢痕；深部组织畸形的修复；皮片或皮瓣移植，覆盖创面。深部组织包括

肌腱和关节，常见畸形的修复步骤分述如下：

一、掌指关节侧副韧带切除术

（一）手术适应证　掌指关节背屈畸形者；侧副韧带挛缩，至该关节僵硬、强直，而其骨关节和关节动力肌腱正常者。

（二）手术步骤　于关节两侧做长 2cm 纵行皮肤切口。切开皮下组织及深筋膜，显露伸肌腱帽纤维，并向两侧牵开以显露挛缩增厚的侧副韧带（图 12-11 ）。切除挛缩的侧副韧带（图 12-12 ）。被动屈曲关节，若屈曲不满意有弹性阻挡感，表示关节腔内有粘连或闭塞，可用探针或剥离器进行剥离，特别应分离掌侧关节囊内的粘连。若关节处于过伸位，则需剥离关节背侧的指伸肌腱和关节囊。必要时切开或切除背侧关节囊。若关节周围组织缺损，而掌侧副韧带正常，术后可发生关节掌侧脱位。遇此需修复伸指肌腱腱帽和骨间肌。

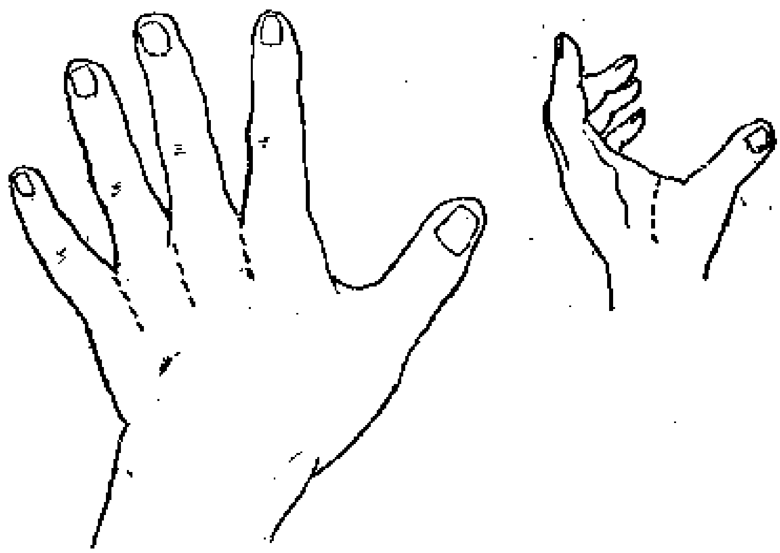
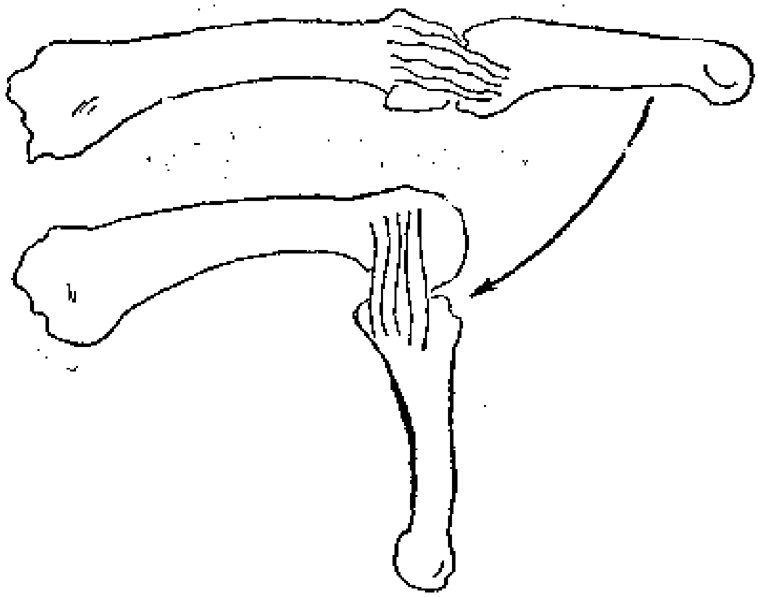


图 12-11　皮肤切口

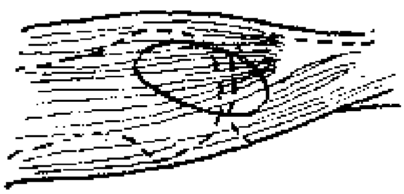
术后掌指关节用石膏托或细克氏针固定于屈曲位。3 周后去除固定，作功能锻炼及理疗。

二、掌指关节成形术

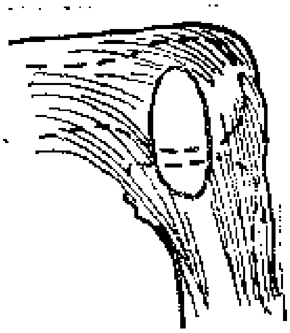
（一）适应证　适用于掌指关节强直，骨关节结构不正常，而



(1)



(2)



(3)

图 12-12 掌指关节侧副韧带切除术

(1) 正常的侧副韧带；(2) 切除范围；(3) 切除后

其动力肌腱尚正常者。指间关节一般不作成形术。术后关节可能出现酸痛，活动范围不理想，故选用此术时需慎重。老人及 15 岁以下者不宜选用。

(二) 手术步骤 在掌指关节背面指伸肌腱桡侧作纵行皮肤切口，长约 4cm。在骨间肌与伸腱之间纵行切开筋膜。游离指伸肌腱和骨间肌，保存指伸肌腱在近节指骨部背侧的止点。切除关节囊，剥离掌骨远端 2cm 长一段的周围软组织。撑开关节间隙，用线锯截除约 1cm 长一段掌骨，在牵引情况下，使关节间有 1cm 的间隙，掌骨残端修成椎形或楔形，并使其向掌侧倾斜。如近节指骨部的关节面尚好，可不予处理，否则修成平面。在掌骨残端

上包一块筋膜，用细羊肠线作荷包缝合，将其固定于掌骨颈部，为防止伸肌腱与掌骨粘连，可将掌骨背侧衬垫的筋膜向近端延长些（图 12–13）。

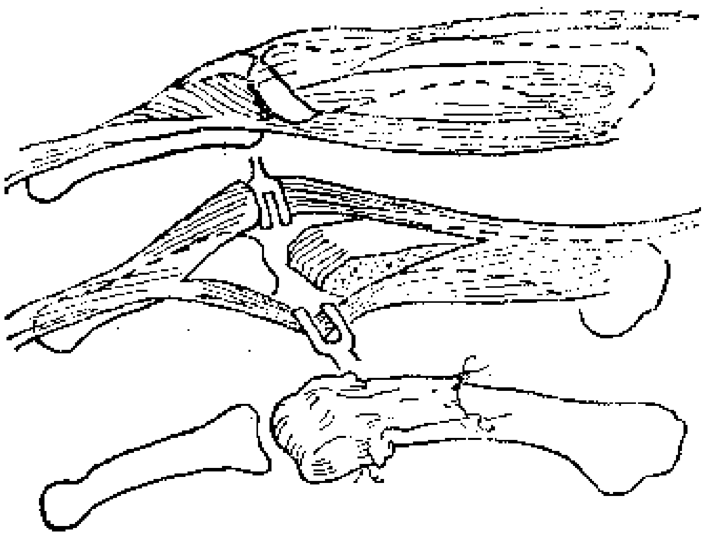


图 12–13　掌指关节成形术

术后用背侧石膏托固定，并在末节指骨内横行穿过一克氏针作骨牵引。使掌指关节维持在 90 °位。2 周后去除，改用弹性牵引，开始功能训练，为时需 2 个月左右。

三、关节融合术

（一）适应证　关节融合术适用于创伤或病变引起的关节疼痛、畸形强直、关节破坏、陈旧性脱位、骨关节炎及关节动力腱受到无法修复的损伤等情况下。

手术可解除疼痛、矫正畸形、稳定关节和改善功能。在手部常用于固定指间关节。因掌指关节对手的功能影响较大，一般不宜固定。

（二）手术步骤　在指间关节背面作“S”形、“V”形或纵行切口（图 12–14）。在关节间隙相应部位，横断切除掌侧副韧带外的所有腱束、韧带、关节囊。显露关节面。用咬骨钳将一骨端咬成凹面，另一骨端咬成凸面，或用板锯将关节锯成平面。将骨断面对接严密后，用细克氏针将关节交叉固定于 135°～160 °之间的功能位。于截面置放少量碎骨片。缝合残存的关节囊和肌腱(图 12–15)。

用石膏托固定 5～10 周，若X 线片示已愈合，即去除固定。

四、肌腱损伤的修复原则

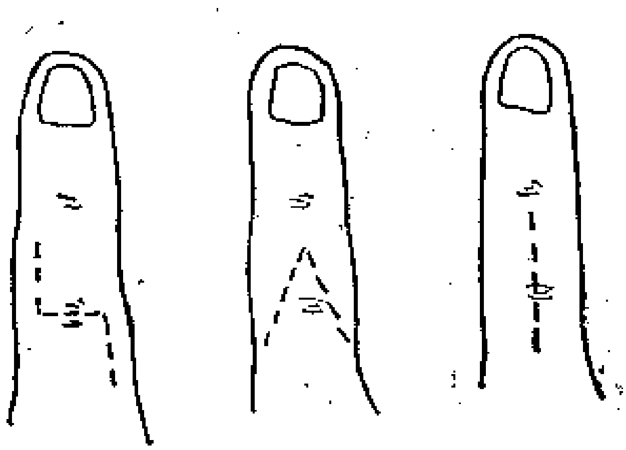


图 12-14　皮肤切口种类

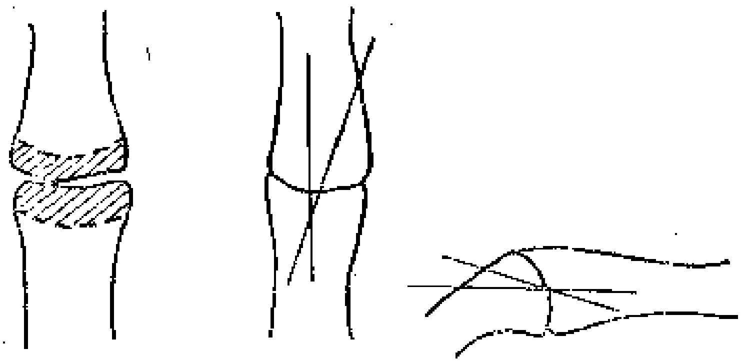


图 12-15　近侧指间关节融合术

及时而正确地修复手部肌腱损伤，对手术的功能恢复十分重要。一些肌腱损伤初期无条件修复，需行晚期修复，在进行修复手术前，首先要判断肌腱损伤的部位及程度，并综合考虑骨关节及皮肤损伤和畸形的情况来决定修复的方式。

（一）屈肌腱损伤的（晚期）修复原则

1．单纯指浅屈肌腱损伤　其功能完全可由指深屈肌腱代替，不影响手指屈曲功能，不需要修复。

2．手指部单纯指深屈肌腱损伤　因指浅屈肌腱功能正常，仅出现手指末节关节屈曲功能障碍。一般主张不修复肌腱，仅作远侧指间关节融合或肌腱固定术（图 12-16）。

3．中节指骨中部至掌横纹处浅深屈肌腱均损伤　晚期不宜直接修复，可采用游离肌腱移植术。

4．手掌、腕部及前臂屈指肌腱损伤　若近端可以找到，可行

一期肌腱对端缝合，若肌腱断端找不到或有肌腱缺损，可行肌腱移位术。

5. 拇长屈肌腱损伤近端常回缩，新鲜创伤可用止血带加压从上往下环绕，将近端挤出与远端作端端吻合，晚期可采用游离肌腱移植术或转移中指或环指浅肌腱修复。

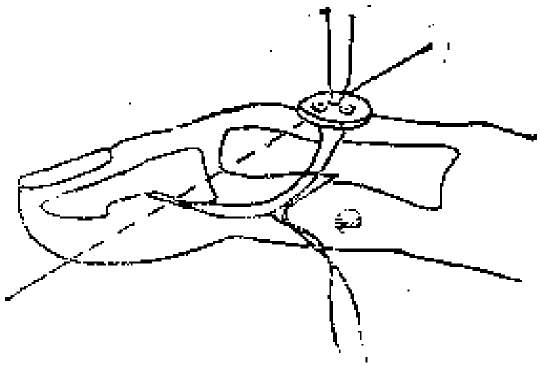


图 12-16 屈肌腱固定术

（二）伸肌腱损伤的（晚期）修复原则

1. 锤状指 锤状指即近侧指间关节远端伸肌腱损伤所致的手指末节屈曲畸形，急性期可将手指末节固定于过伸位四周，晚期如病人无明显疼痛和功能方面的需要，可不予治疗。病程短，关节活动好者，可行肌腱修补术。病程长，关节活动差并疼痛者可行远侧指间关节融合术(图 12-17)。

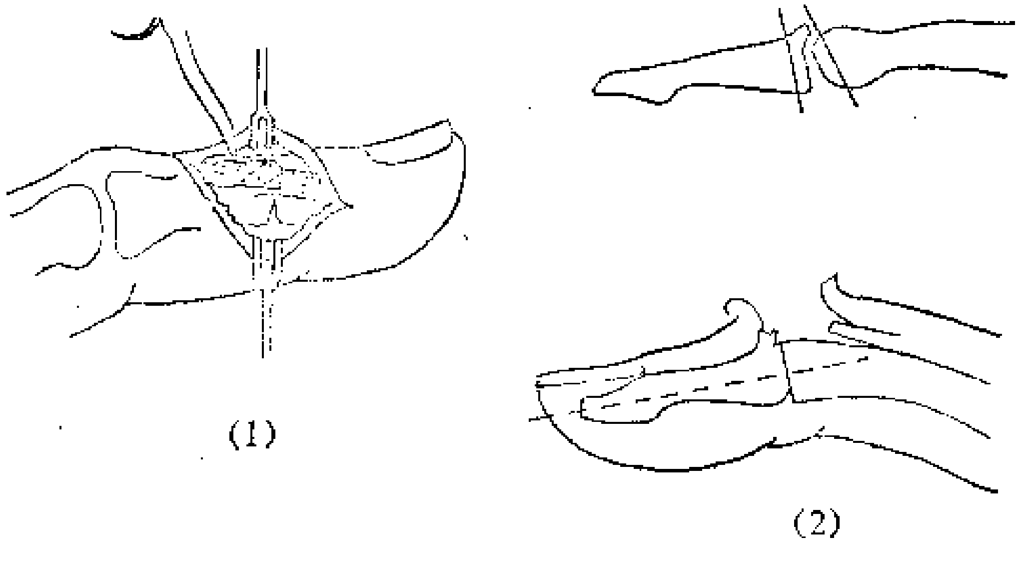
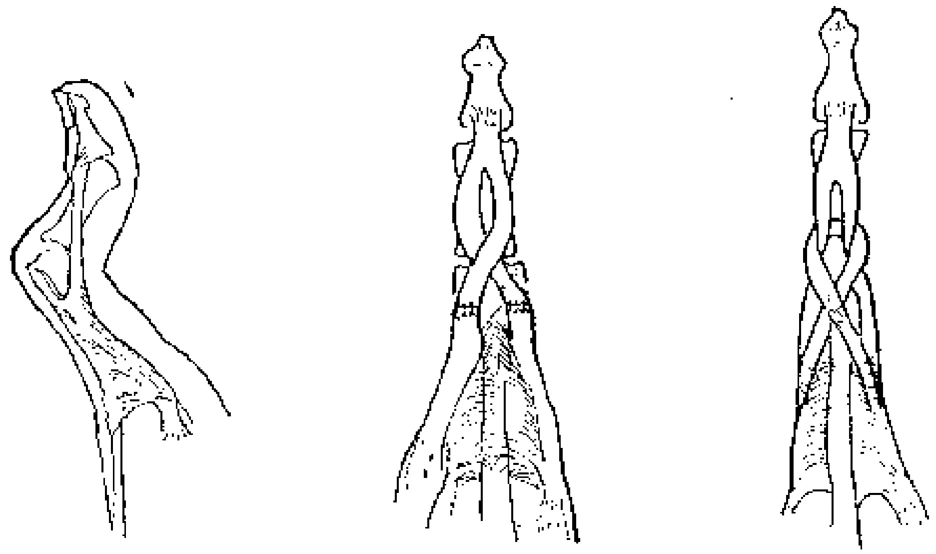


图 12-17 陈旧性锤状指的手术方法

（1）肌腱修补法；（2）远侧指间关节融合术

2. 中央腱束损伤的修复 手部掌指关节与近侧指间关节之间的伸肌腱损伤多为中央腱束损伤。多见于局部损伤及烧伤后。如早期未能及时修复，随着屈指活动，两个侧腱束逐渐从关节背侧滑向掌侧，致手指出现近侧指间关节屈曲，远侧指间关节过伸畸

形。晚期修复时，如近侧指间关节被动活动正常，可利用侧腱束或行肌腱移植术进行修复，如近侧指间关节已不能被动伸直，可考虑行近侧指间关节融合术(图 12-18)。



(1)　　(2)　　(3)

图 12-18　中央腱束断裂的修复

(1) 手指畸形情况；(2) 利用侧腱束修复法；(3) 肌腱移植修复法

3. 掌指关节近侧的伸肌腱损伤　如无肌腱缺损，近断端回缩不远，仍可行端端缝合对接。如肌腱回缩较远，可用食指固有伸肌腱转位进行修复(图 12-19)。

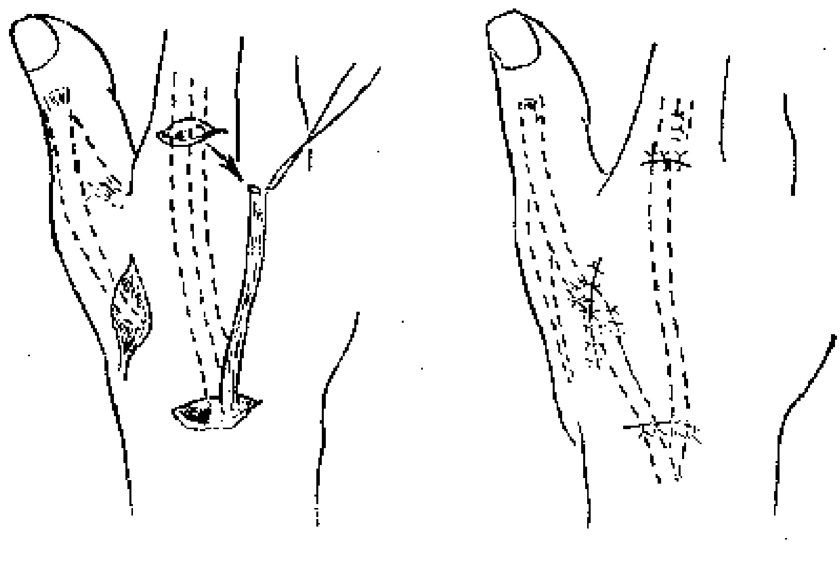


图 12-19　拇长伸肌腱损伤食指固有伸肌腱转位修复

4．拇长伸长肌腱损伤的修复　掌指关节远侧损伤，断端一般回缩不远。一期及二期均可对端缝合。掌指关节近侧损伤的处理同其他手指。

（三）肌腱延长术　如手部关节尚属正常，纯属肌腱短缩而影响关节活动时，应做肌腱延长术。肌腱延长多用“E”形延长法。

（四）肌腱粘连松解术　因肌腱粘连而至功能障碍时，应行肌腱粘连松解术。肌腱修复后，粘连是一种不可避免的病理变化。如果粘连紧密，而且粘连在坚硬组织上致肌腱不能滑动，可完全丧失功能。指屈肌腱粘连是当今手外科领域中一个尚未完全解决的问题。

1．肌腱粘连的预防　注意无创技术操作，注意保护腱周围组织，勿使剥脱或在空气中暴露过久。肌腱吻合点应放在松弛的、血运良好的软组织处，应尽量避开腱鞘、韧带、关节囊、疤痕及暴露的骨质等。肌腱吻合点要光滑，断端应埋入肌腱不使其外露。肌腱吻合后应在无张力下早期活动。现有用硅橡胶人工肌腱植入，二期取出人工肌腱并植入自体肌腱；用二甲基硅油作为肌腱防粘剂；用人造血管或自体大隐静脉翻转后，套在屈指肌腱上用以预防屈指肌腱粘连等方法。均取得了一定的临床效果。

2．肌腱粘连松解术　肌腱粘连，有明显功能障碍的，应行肌腱松解术。将原手术切口全部敞开，充分暴露，彻底松解粘连的肌腱，使其恢复到最大的滑动范围，但勿损伤肌腱本身。彻底止血、缝合切口、术后简单包扎伤口，24～48小时后开始练习屈曲和伸直的主动活动。并配合作理疗。

第六节　拇指缺损

拇指的功能约占全手功能的一半，缺失后即严重影响手的捏、握、抓等功能。目前再造的方法较多，十分满意者却少，因为需考虑残指的长度及残端情况和患者的年龄、职业及工作实际需要等综合因素来决定其手术方法。

一、手术适应证

拇指全缺（水平在掌指关节）或仅存近节指骨近端者。拇指

及其掌骨或大多角骨缺失者。

再造拇指的目的主要是为了恢复手的功能，但也应适当地考虑其外形，具体要求如下：① 要有足够的长度与稳定性，拇指需要5～6cm，即略短于正常拇指。② 位置适当，能够稳侧活动，能与其他手指对指。③ 要有良好的血供。④ 要具有一般感觉特别是实物感觉。⑤ 伸屈有力。⑥ 要有较好的外形。⑦ 疗程短、痛苦少。

二、手术方法

拇指再造方法很多，有指移位术、游离足趾移植、残指瓣植骨术、掌骨拇指化及皮管植骨术等，各种方法均有其优缺点和适应证，选择时应以恢复功能为主，尽量采用简单方法，达到满意的效果。现将常用的几种方法介绍如下。

（一）食指移位术 此法是将残缺或正常的食指，连同其神经血管肌腱等移接于拇指位置以代替拇指。再造的拇指，能伸能屈，血运与感觉正常，外形也较满意。以重建后的功能恢复情况和手术简易而论，是最好的一种拇指再造方法。食指部分缺失作食指转移是最理想的适应证。但因手指数目未增加至正常数，有些患者不愿接受。如食指或掌部血管受伤，则无法采用此法。

1．手术适应证 拇指全缺或其掌骨亦有部分缺失者。选用残指最好，其次是正常的食指。

2．手术步骤

（1）切口：围绕食指基部做皮瓣A，在拇指端背部做皮瓣B，后者比前者要大些，需将虎口处的皮肤包括在内（图12-20）。

（2）暴露分离：形成两个三角形皮瓣，暴露拇指残端和第2掌骨背面。注意保护，并分离出食指背面与皮瓣A相连的静脉（图12-21）。

（3）游离：游离食指的血管神经束，在掌侧切口内，暴露第2掌骨，剥去附于其上的肌肉，用线锯于第2掌骨中段将其锯断。切断连接第2、3掌骨间的横韧带。至此，食指除指屈肌腱及掌侧血管神经束外，已大部游离。

（4）食指移位：将食指移位于拇指部位。再造拇指功能最好

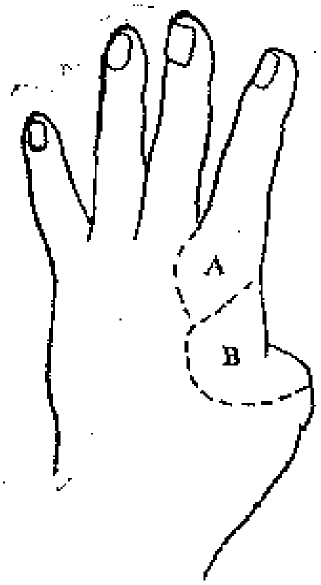


图 12-20　食指移位术的皮肤切口

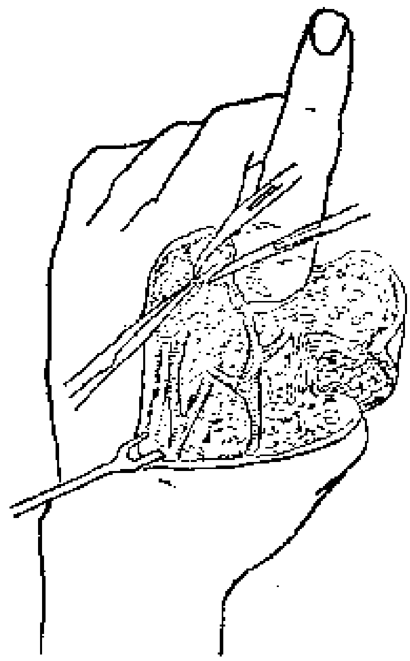


图 12-21　形成两个三角形皮瓣，保留食指的静脉

的长度应等于或略短于原拇指的长度。多余的第 2 掌骨或食指近节指骨应予截除。采用相嵌或对接法将食指指骨接在拇指残端上，并用骨栓或钢针做内固定（图 12-22）。截断第 2 掌骨并做成骨

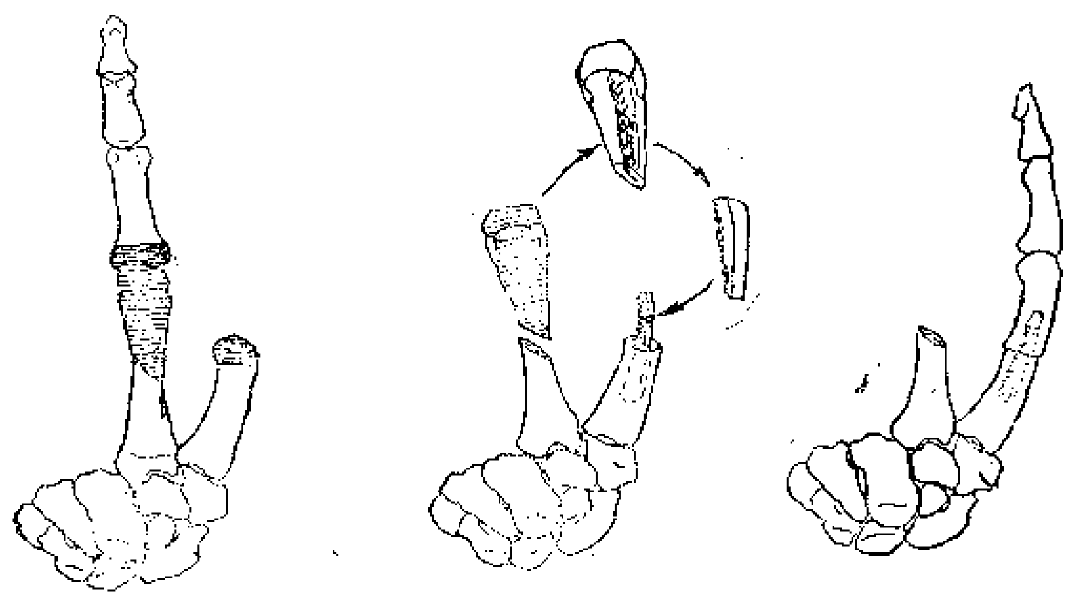


图 12-22　植骨示意图

栓嵌接在食指残端上。食指在新的位置上，应呈 10°～15°的屈曲

和旋前位（图 12-23）。

（5）缝合肌腱：将第 1 背侧骨间肌与食尺侧原第 1 掌骨侧骨间肌肌腱缝接；将拇短展肌残端与食指桡侧原第 1 背侧骨间肌肌腱缝接（图 12-24）。食指伸肌腱与拇长伸肌腱缝接。食指屈肌腱未切断，无需进一步处理，以后会自行调整张力。

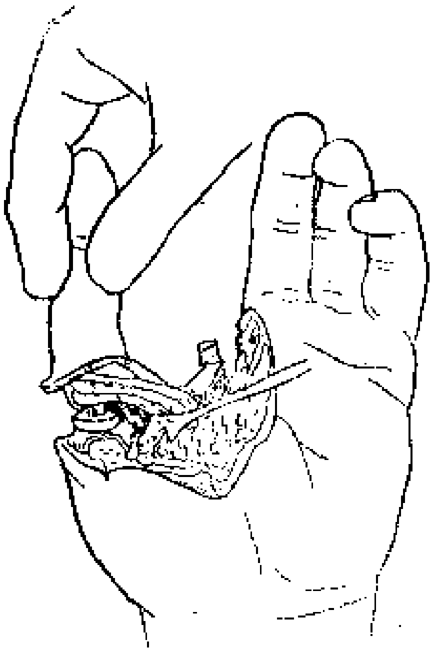


图 12-23　食指移位于拇指的位置

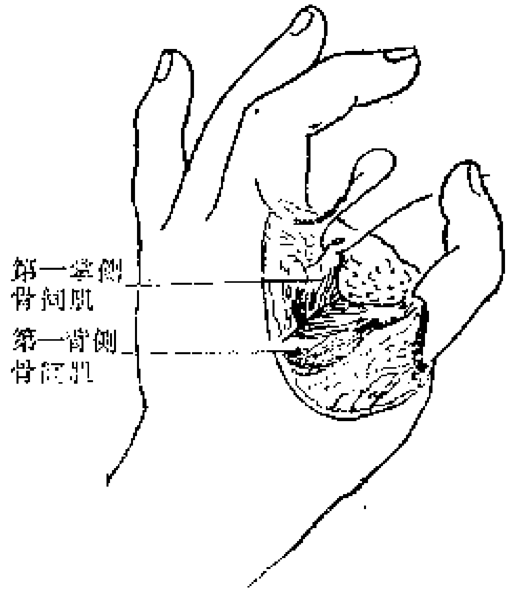


图 12-24　缝接骨间肌

（6）缝合皮肤：将皮瓣 A、B 互换位置，皮瓣 B 形成新的虎口。若皮肤缺损，可采用中厚皮片移植覆盖创面。用前臂掌侧石膏托将手与新建拇指固定于功能位（图 12-25）。

3．术中注意事项　应随时注意移位食指的血运，如发现不正常应及时查明原因。在游离血管时应注意保留其一些周围的组织，以防损伤血管。如指背静脉较长，应改变其走行以避免扭曲，或切除一段重新吻合。

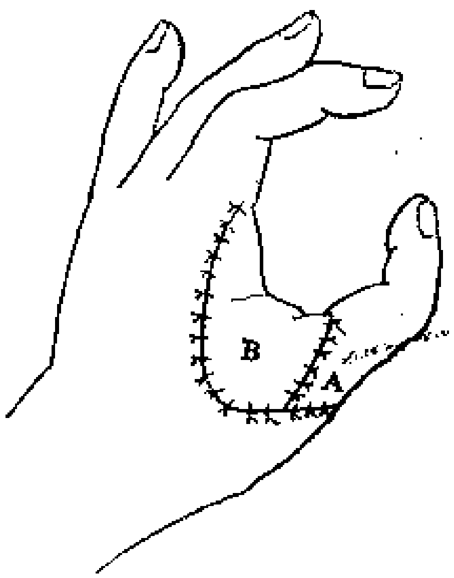


图 12-25　皮瓣换位缝合
（A、B示两皮瓣）

（二）游离足趾移植再造拇指　此法是将患者自己的足趾，一般是选用第二足趾，经过一次手术（缝接骨、血管、肌腱与神经等）移植于拇指部位。再造的拇指血供及感觉好，屈伸有力，外形也较满意，是当前再造方法中比较好的方法。但移植一个足趾，手术操作较复杂，需在显微镜下进行，手术时间也较长，技术要求高，费用也较高，需慎重选择。

1．手术适应证　拇指全缺者；拇指及部分掌骨缺失者；供趾正常，其足背动脉搏动良好，局部无足癣及其他感染病灶者。

2．应用解剖　足背及足底的血管见图 12-26 及图 12-27。

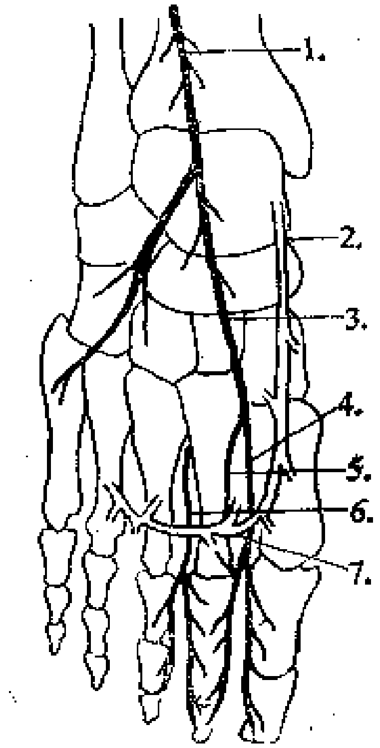


图 12-26　足背血管

1．胫前动脉；2．足背静脉；3．足背动脉；4．第一跖骨背动脉；5．足底深支；6．第二跖骨背动脉；7．足背静脉弓

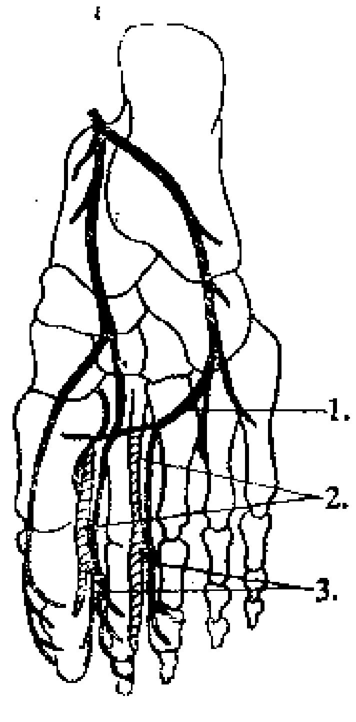


图 12-27　足底血管与神经

1．足底弓；2．跖骨底动脉；3．趾底总神经

3．手术步骤

（1）解剖与游离第 2 足趾：采用硬膜外麻醉，供趾可选自同侧或对侧，以后者更为适合。在足部皮肤切口 A 内，解剖与游离足背静脉、足背静脉弓及其与第 2 趾相连的小静脉。解剖与游离足背动脉、踇趾腓侧趾动脉及神经和第 3 趾胫侧趾动脉及神

经，后二者动脉及神经在它们各自的起始处切断。在切口A内，解剖与游离趾肌腱，于近踝关节处切断趾长伸肌腱。于跖趾关节处切断趾短伸肌腱。离断跖趾关节。如再造拇指同时需要重建第1掌骨时，则需游离第2跖骨，于其适当部位用线锯锯断。切断趾深屈肌腱，于近踝关节处切断足背动脉与足背静脉。第二趾即全部游离完毕（图 12-28）。

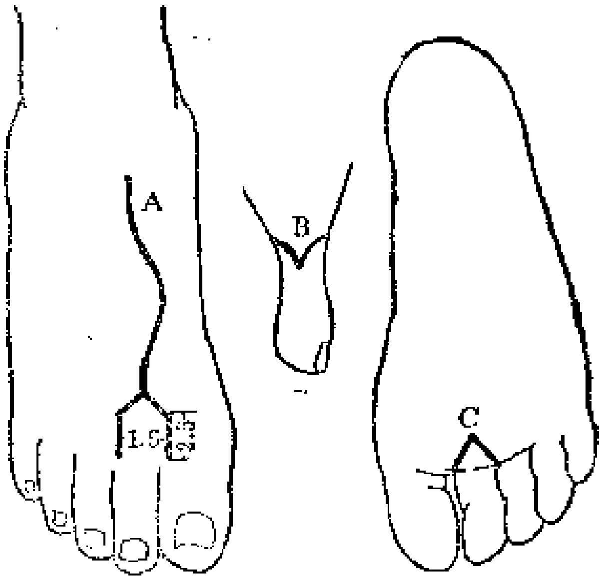


图 12-28 离断足趾的皮肤切口

（A、B、C切口）

（2）解剖手部：在皮肤切口A内，显露和处理拇指或掌骨残端，保留附于其上的软组织与手鱼际肌，以备与趾上的关节囊或相应的软组织缝接。如修整残存的掌骨较短，可扩大其腔，以备接纳植骨片或与趾相连的跖骨。背侧的皮肤需向两侧作潜行分离，以备接纳趾背皮瓣。在切口B内，显露头静脉、手背其他静脉、桡动脉、及拇长伸肌腱。在A、B间作一皮下隧道，以容趾血管、趾长伸肌腱经过。在切口C内，显露拇趾的两根指神经及拇长屈肌腱（图 12-29）。

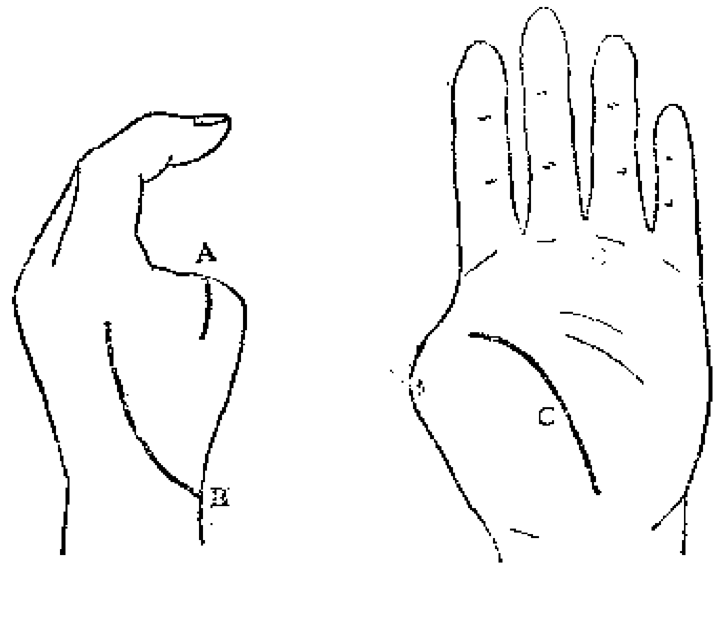


图 12-29 手部皮肤切口

（3）接骨：将第2趾移位于拇指部位，足趾骨与手部残骨相接后，用克氏针内固定，并使足趾向掌内面旋转15°，以利将来对指。根据拇指缺损程度及其残端皮肤情况，决定接骨部位与方法。若仅为拇指缺损，残存指骨或掌骨可与趾骨直接相接；掌骨亦大部或全部缺损时，需用与趾相连的跖骨重建掌骨。并植皮以弥补皮肤的缺少，并重建虎口。

（4）吻合血管：一般缝接一根动脉(足背动脉与桡动脉)和一根静脉（足背静脉与头静脉)。缝接方法用端端吻合，缝接部位在腕部或手背。

（5）缝接肌腱：在腕背将拇长伸肌腱与趾长伸肌腱缝接。在有鱼际部位，将拇长屈肌腱与趾长屈肌腱缝接；同时在鱼际部位也将拇短屈肌腱与趾短屈肌腱缝接。

（6）接神经：在鱼际部位将拇指的两根神经分别与两根趾底总神经缝接（图12-30）。

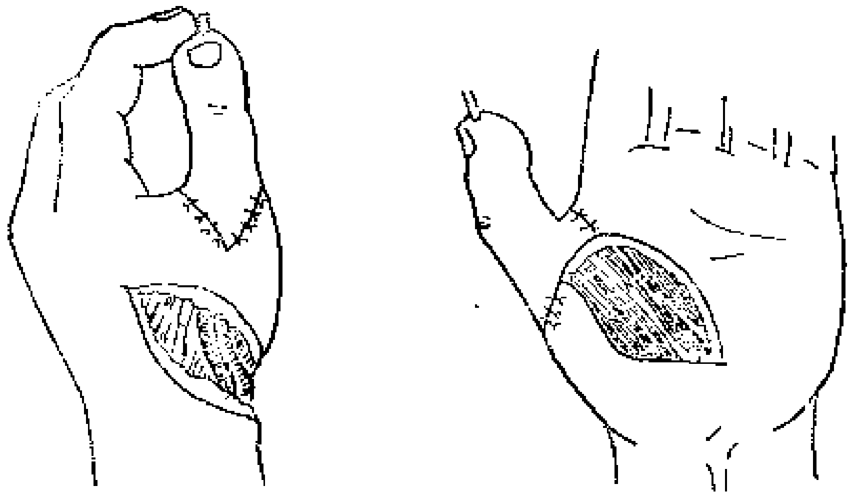


图12-30　缝接血管、肌腱、神经

（7）缝合皮肤：在手背尺侧另作皮肤切口，置放橡皮片引流（图12-31）。

4．注意事项　麻醉效果必须满意，以硬膜外及臂丛(勿加肾上腺素)麻醉最好。室温需保持25℃。补足血容量。操作要轻柔，减少对血管的刺激。经常用温肝素、普鲁卡因溶液滴注暴露的血管，防止血管痉挛。避免血管吻合处有张力。

5．术后处理

（1）包扎制动：用多层纱布和棉垫包扎患手，外用塑料板制动。患肢抬高，使其略高于心脏水平。

（2）保持温度：2周内室温要保持在25℃以上；

（3）防治疼痛和痉挛：保持硬膜外麻醉导管2～3天，每3～6小时注入0.1%地卡因5ml，以防治疼痛和血管痉挛。

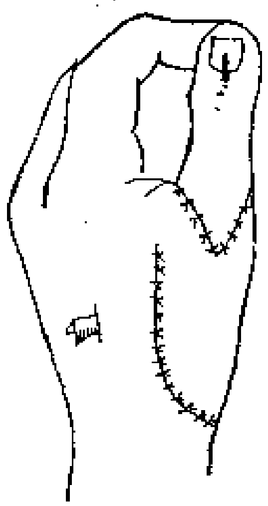


图12-31 趾移位于拇指

（4）应用抗凝药物：常规用低分子右旋糖苷1000ml/d，内加丹参8g，为期1周。血管缝接不满意时加用肝素，100～150mg/d肌注。

（5）应用扩血管药物：如妥拉苏林、烟酸肌醇酯、654-2、潘生丁、阿斯匹林等。

（6）拆线与固定：10天拆线，改用前臂管型石膏固定。8周拆石膏，进行理疗、体疗和功能训练。

（7）密切观察：术后2周内定时观察再造拇指的皮温、皮色、血循环状况及肿胀程度，做好记录，以便及时发现并解除血管危象。

（三）残指皮瓣植骨术　此法是利用残指局部皮瓣和植骨术，使残指作有限的加长。虽仅能加长残指2cm左右，但如果选择适当，此术具有手术简单，效果好的优点，特别适用于老年患者。缺点是增加长度有限，有时植骨可被吸收或缩短。

1．手术适应证　拇指或第2～5指损伤后伤断水平有近节，残端软组织丰满而松软者。患者因年龄较大或体弱等原因，不宜或不愿选用指移位或游离足趾移植者。

2．手术方法

（1）残指帽状皮瓣植骨再造指：① 距残指残端2.5～3cm作环形皮肤切口。② 切开皮肤，沿皮下向远端分离，使残端的皮肤脱套，保留两侧的神经血管并与其相连，尽可能地保留指背静脉。

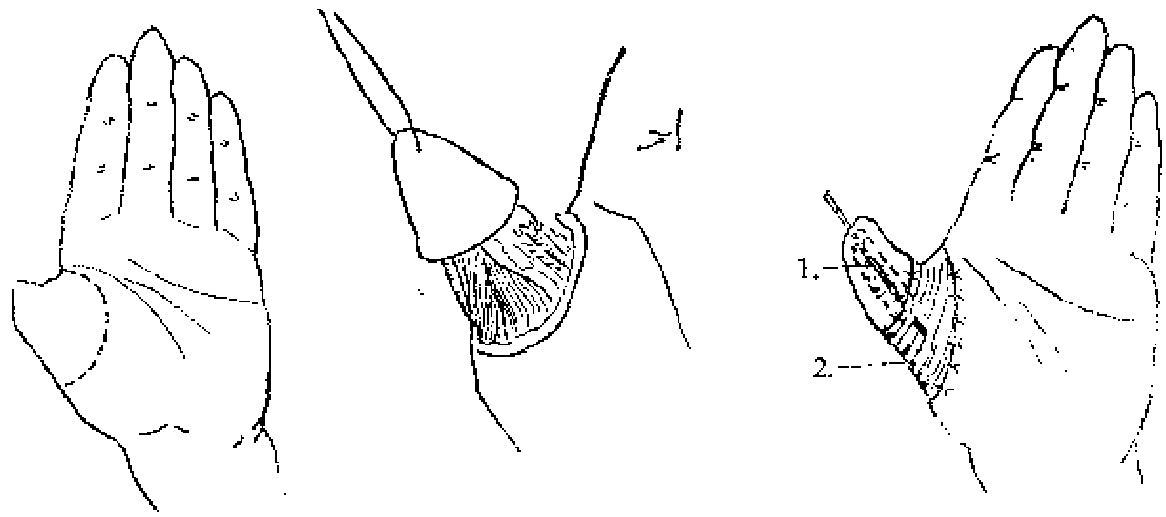


图 12-32 残指帽状皮瓣植骨再造拇指术

1. 植骨；2. 植皮

如此即形成带有神经血管束的帽状游离皮瓣（图 12-32）。③ 修整指骨残端，扩大髓腔，插入植骨片，用钢针作内固定。外露骨片约长 1.5～2cm。骨片多取自髂骨，衔接处植入少许碎松质骨。④ 将帽状皮瓣套在植骨片上，并需遮盖两骨之衔接处。若套置困难，可沿血管、神经向近端松解或缩短植骨片。⑤ 皮瓣近端出现的创面用中厚皮片修复。

（2）残指背侧皮瓣植骨再造拇指：① 在拇指残端背侧设计一舌状皮瓣，皮瓣的蒂位于远端掌侧。② 将此皮瓣向远端游离，暴露掌骨残端，移植骨块延长之，并用克氏针固定（图 12-33）。

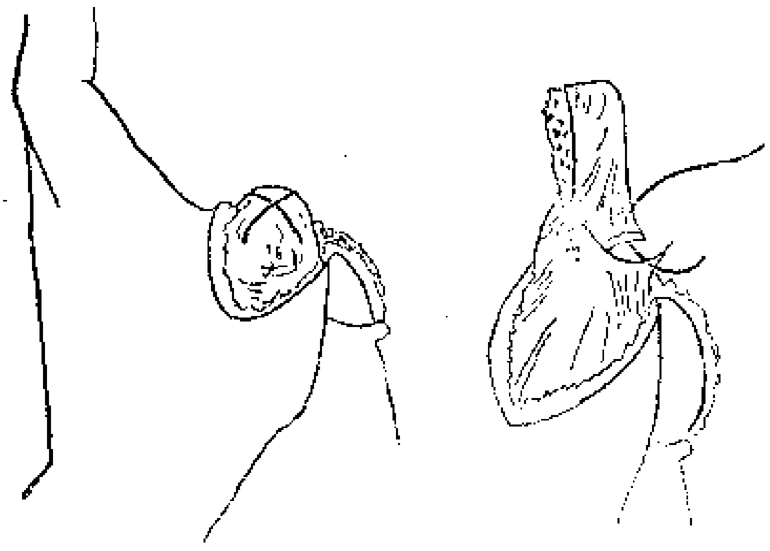


图 12-33 残端背侧皮瓣植骨再造拇指术

③ 舌状皮瓣作为再造拇指的掌侧皮肤，再造拇指背侧的皮肤缺损用游离植皮修复。

近年来采用将残指皮瓣带留于背侧，掌侧皮肤缺损用同侧岛状前臂皮瓣覆盖的方法，可改善再造拇指的血运、感觉及皮肤质地。也有用食、中指背侧岛状瓣再造拇指者。

3．术后注意事项

（1）多层纱布包扎，并使虎口分开。

（2）前臂石膏托（置于屈侧）功能位固定8周。

（3）注意重建拇指血运。

（4）术后10天拆线，8周摄X光片，若植骨愈合，即拔针和拆去外固定，否则需继续固定。

（5）新建拇指若因较短而感使用不便时，行掌骨拇指化手术以加深虎口。

（四）皮管加植骨

1．适应证

（1）拇指缺失，不能选用指移位或游离足趾移植法再造者。

（2）急症拇指软组织脱套伤或拇指离断伤，软组织损伤严重，无条件再植而指骨完好者，可去除断指皮肤后，将其（骨、关节、关节囊、肌腱）植于残端，再作皮管。

2、手术步骤

（1）形成皮管：皮管部位可选在下胸部或上臂两侧。长宽比一般为1:1，均为7～10cm。使其宽略大于健侧拇指基底部周径，其长为再造拇指长度加3cm，以防自然回缩并使固定的患肢有一定的活动度。也可在下腹壁作1:2的即时转移皮管（皮管内含有腹壁浅血管）（图12-34）。

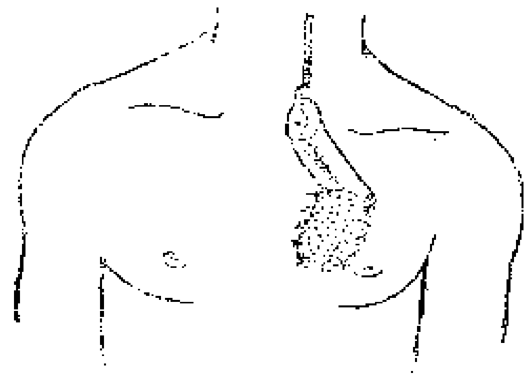


图12-34 在胸壁形成皮管，创面游离植皮

（2）植骨和固定：用克氏针在拇指残端安装植骨块

或固定断指骨骼。植骨块可取自髂骨，应保留其表面的骨膜。

（3）移接皮管：将皮管移植到已延长了的拇指残端上。皮管的纵行瘢痕置于再造拇指的背侧或尺侧，勿置于掌面（图 12-35）。

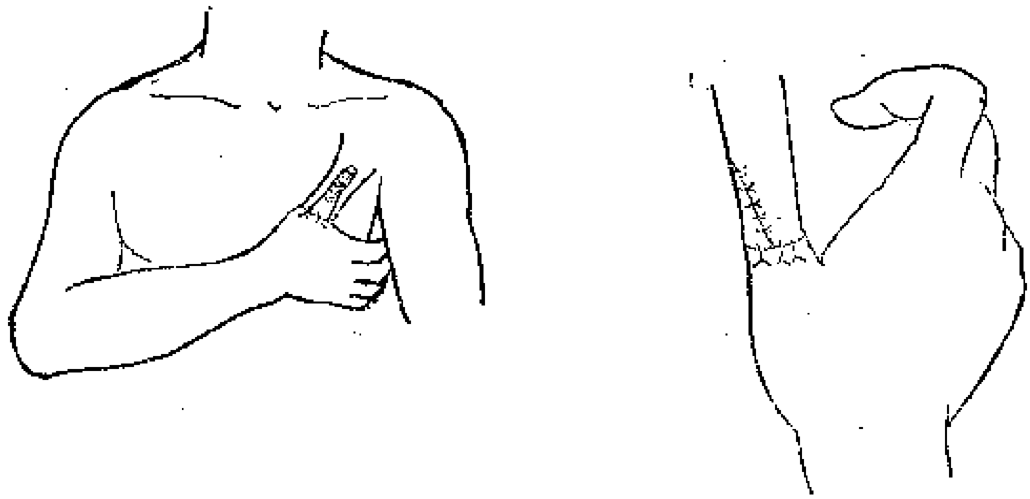


图 12-35　皮管移转于拇指残端

（4）断蒂：皮管移接于四周左右，经断蒂前训练，待持续 2 小时皮瓣色泽无变化后再行断蒂。断蒂后覆盖再造拇指残端的皮管，须无张力（图 12-36）。

3．注意事项

（1）第一期手术后，需要妥善固定患肢，以免移植至患肢的皮管被撕脱（图 12-37）。

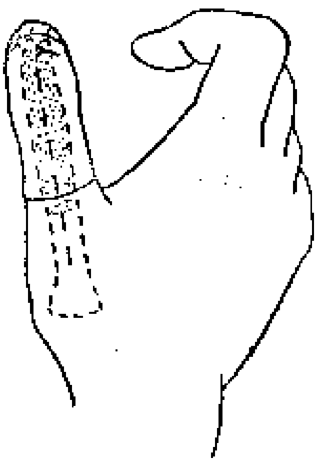


图 12-36　皮管断蒂后

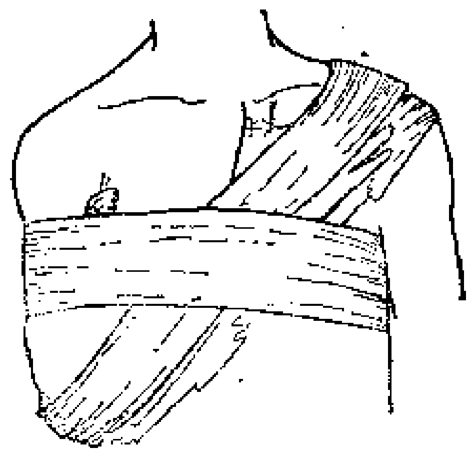


图 12-37　患肢固定方法

（2）建立新的拇指体后需用石膏托固定于功能位。术后5周检查骨愈合情况，8周拍片，如骨已连接，拔除克氏针，否则继续固定，术后4～6个月内不可作捏握动作，以免发生骨折。

（3）再造指血运及感觉差，易形成溃疡。可用环指（或中指）末端尺侧神经血管带皮瓣转移至指端，以改善再造指末端的感觉与血运（图 12-38）。

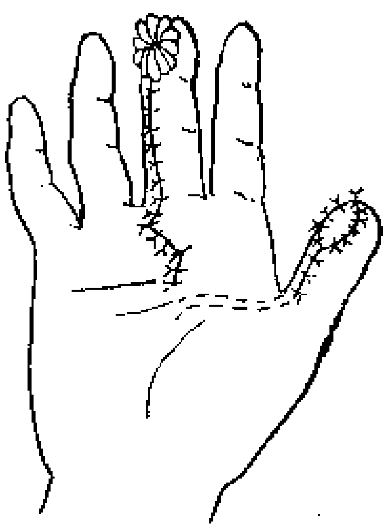


图 12-38　环指岛状瓣移转至再造拇指指腹

第七节　 外翻畸形

跖趾关节由第一跖骨及近节趾骨组成。关节囊较松弛，两侧有增厚的韧带，只能做屈伸运动。 外翻畸形时，跖趾关节面的内侧与趾骨底分离，呈半脱位状；内侧关节囊因受牵拉挤压而增厚，并引起关节囊附着处骨质增生，同时在该处皮下形成滑囊，极易因压迫磨损发炎形成 囊炎。第2趾因受 趾挤压而形成锤状趾。

 外翻畸形可分为轻、中、重3度。疼痛与畸形程度不一定相符（图 12-39）。

本病早期可行保守治疗。如穿用肥大合适的鞋；应用小夹板固定避免畸形的继续恶化；当 趾发炎时，休息并行局部理疗和封闭等。 外翻畸形严重而症状明显时需施行整形手术（图 12-40）。

一、手术适应证

严重的 外翻畸形伴有剧烈疼痛者。合并反复发作的 囊炎者。合并跖关节骨质增生，并由其引起 趾僵硬时，如有急性 囊炎，应先行物理疗法，待炎症被控制后再行手术。如 外翻畸形，影响穿正常的鞋时，病人要求手术矫形，在无禁忌证的前提

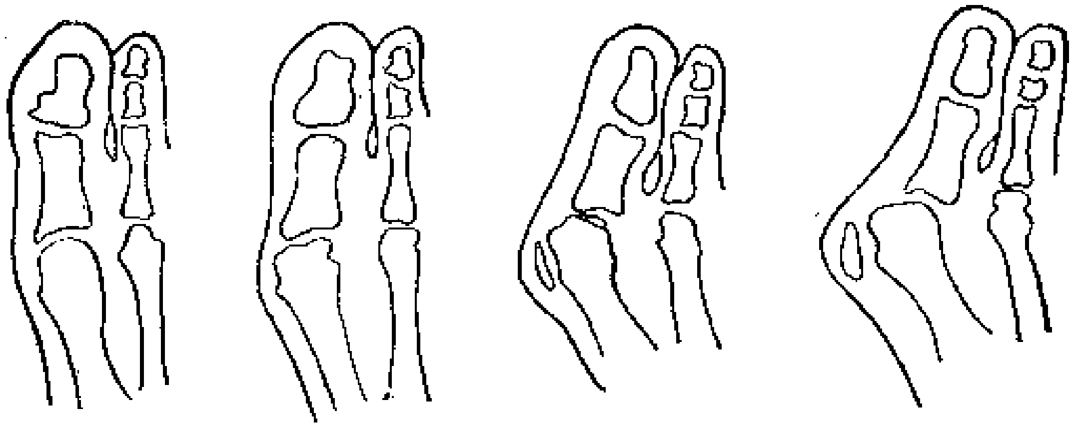


图 12-39 踇外翻分型

(1) 正常；(2) 轻度外翻；(3) 中度外翻；(4) 重度外翻

下，从足的外观美容及预防畸形进一步发展的角度考虑，可以手术整形。

二、麻醉选择

酌情选用局麻、内踝后胫后神经阻滞麻醉或硬膜外麻醉。

三、手术方法

(一) 踇外翻的滑囊骨赘切除术

1．切口与暴露　于踇趾关节背内侧作一弧形切口。向下翻开皮瓣，露出肥厚的滑囊，用剪刀沿囊壁将整个滑囊全部切除。如囊壁和皮肤粘连较重，则不必勉强剥离，可留下该处的囊壁，以免剥破皮肤，然后在关节囊内侧作“U”形切开，并向远侧翻开关节囊，以显露突向内侧的跖骨头和增生的骨赘(图 12-41)。

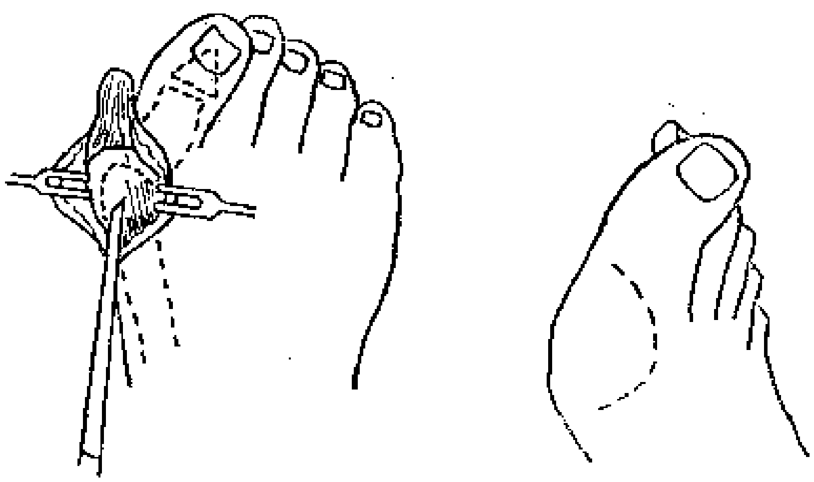


图 12-41　显露跖趾关节

2. 切除骨赘和切断踇收肌腱　用骨刀从近侧向远侧切除骨赘，并切除与跖骨不相接触的跖骨头外侧部，修平骨嵴，切断踇收肌（包括横头与斜头）肌腱止点，将近侧断端与跖骨头处的关节囊缝合固定（图 12-42 ）。

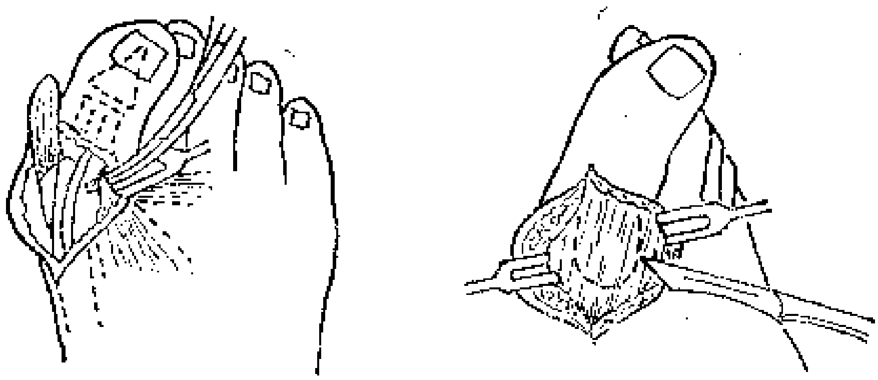


图 12-42　切除骨赘、挑起踇收肌腱

3. 缝合切口与外固定　矫正畸形后彻底止血。向内侧搬正踇趾，将切开的关节囊瓣复位并做重叠缝合。逐层缝合切口。于踇趾内侧放一木制夹板或用石膏托固定 3 周。

（二）踇趾近侧趾骨部分截除术　本法适用于踇外翻畸合并跖趾关节骨性关节炎或踇趾僵硬者。

1. 切口与暴露　于踇趾近侧趾节的背侧作一个约 5cm 的纵形切口，显露近侧趾节骨后，纵行切开骨膜，于趾骨表面剥开骨膜和附着于趾骨基底部的关节囊、韧带。

2. 截骨　用有齿钳夹住趾骨的基底部，并拉向切口外，于其近、中⅓交界处，用小板锯或线锯横行截断，再用骨锉修平骨缘。截除长度以在矫正后，第 1 趾骨截断面与第 1 跖骨头恰互不相撞为准。如跖骨头内侧有滑囊及增生的骨赘时，也同时切除(图12-43)。

3. 缝合切口　彻底止血后缩紧关节囊，缝合切口，将足呈略背伸位，用一楔状纱布块夹在第 1 、 2 趾间，妥善包扎固定。拆线后加强肌功能锻炼。

（三）术中注意事项

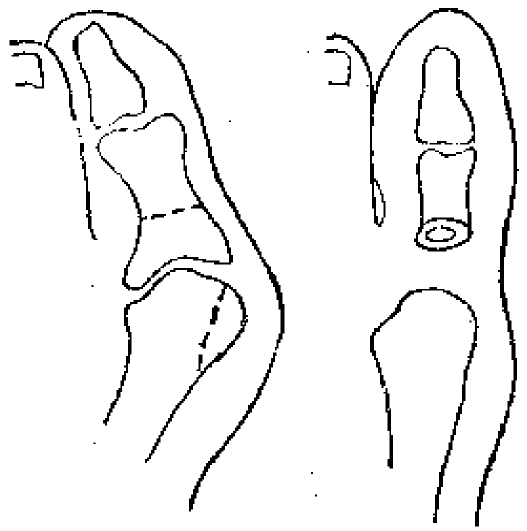


图 12-43　踇趾近侧趾骨部分截除术

1. 保护跖骨及跖骨头关节面　切除跖骨头的骨赘时，应从跖骨的近侧向远侧切除，以防披裂跖骨，注意勿损伤跖骨头关节面。

2. 保护踇长伸、屈肌腱　截除趾骨时，注意保护紧贴趾骨处的踇长伸、屈肌腱。

第八节　膝内、外翻畸形

一、正常膝关节的力线

下肢的力线即负重线问题，不仅对于下肢的外形、步态很重要，对于关节的稳定也是非常重要的。

人体立正姿势站立时，双侧股骨上端距离较远，下端距离较近，股骨的力线从外上斜向内下，股骨下端的内髁较低，在膝部形成生理性的外翻角度。由于每个人的胖瘦、高矮和骨盆的宽窄不同，膝外翻的角度也有个体差异。一般来说，女性骨盆较男性宽，股骨较短，膝外翻角度比男性大。膝外翻角度女性为 $8°\pm2°$，男性为 $4°\pm2°$，超过标准即呈膝内、外翻畸形。按力学原理，膝外翻增加肢体的稳定性，而膝内翻削弱肢体的稳定性(图 12-44)。

二、膝内、外翻畸形

膝内翻是指直立时膝关节向外突出，小腿向内偏移，两下肢构成“O”型腿。内翻畸形多发生在胫骨上，有时连同股骨一起

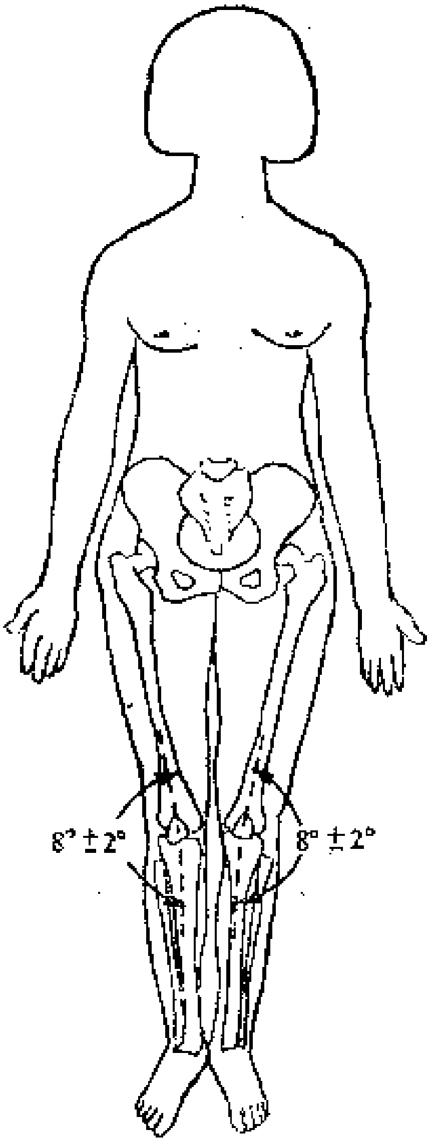


图 12-44　膝关节的生理外翻角

受累。除了下肢向外弓以外，小腿常有内旋畸形。患儿不仅在外观上畸形明显，而且行走时左右摇摆，步态不稳，两足相碰，呈“内八字”（图 12-45）。

膝外翻是与膝内翻相反的一种畸形。膝关节向内侧突出，小腿向外偏移并外旋。站立时股骨和胫骨形成过大的向外开放的角度，两胫骨内髁可以相互接触，但两踝则不能接触而互相分离。分离距离的大小是畸形轻重的标志。儿童在学走路时会有轻度膝外翻，但到 7 岁左右均能恢复正常（图 12-46）。

引起膝内、外翻的原因很多，常见的是佝偻病，骨骺损伤也

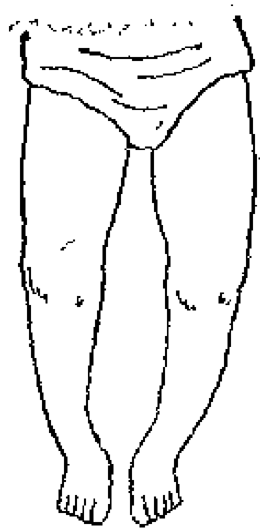


图 12-45　膝内翻

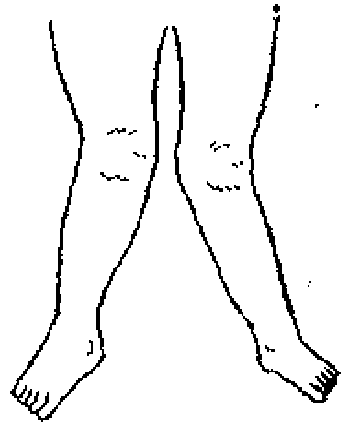


图 12-46　膝外翻

可导致畸形发生。股骨或胫骨骨骺内侧受损时引起膝内翻，反之则引起膝外翻。此外，先天性和遗传性疾病，如骨骺发育紊乱以及内分泌疾病等，亦皆可引起膝内、外翻。

三、膝内、外翻的整形

（一）夹板矫正方法　7～10岁以下，畸形较轻者可以采用此法。用两片有弧形切面的轻金属夹板绑在两腿的外侧，在适当的部位绑上系带。穿于鞋跟内侧（膝外翻时）或外侧（膝内翻时）以垫高0.5～1cm的矫形鞋行走。只要持之以恒，大部分患者效果良好。

（二）手术方法

1．膝内翻截骨矫正术　对有明显膝内翻畸形的青少年病人，佝偻病变完全静止，血中磷、钙及碱性磷酸酶正常，X线片上骨质变化明显恢复者，可施行此术。

膝内翻畸形大多数需在胫骨上端作"V"形截骨矫正术（图12-47）。在胫骨上端前侧作8cm长纵形切口，牵开胫前肌，纵形切开和分离胫骨骨膜。在骨膜下将胫骨牵开器从胫骨两侧插入，撑开切口。用骨刀在胫骨上端刻出截骨线，截骨线的"V"形尖端向上，"V"形的内侧边要比外侧边稍长。这样截骨后外展小腿矫正内收畸形时，会使近侧段骨端能有一较大的截骨面与远侧段骨端的尖部接触，较易嵌插，达到骨端稳定减少移位的目的。

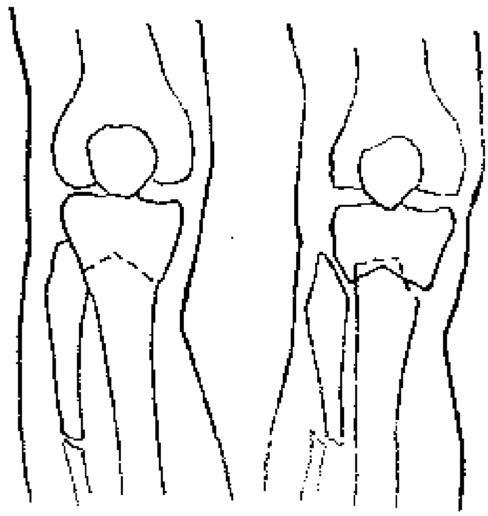


图 12-47　膝内翻"V"形截骨整形术

同时需在小腿外侧的上⅓处另做一皮肤切口，斜行切断腓骨后外展小腿，恢复下肢的负重线。如小腿有内旋畸形时，应将小腿外旋，嵌紧截骨面，逐层缝合切口。用膝上石膏固定6～8周。

2. 膝外翻"V"形截骨术　大腿下端前外侧作长10～12cm的切口，沿髂胫束切开筋膜、分开肌肉，充分暴露股骨下端。截骨部位于髁上2～3cm处，用骨刀刻出"V"形截骨标志。"V"形尖部朝下，内侧边要比外侧稍短些（图12-48）。

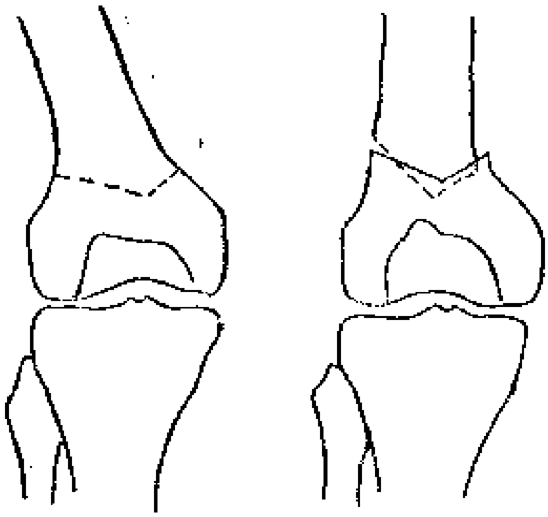


图 12-48　膝外翻"V"形截骨整形术

按刻出的截骨标志线，用宽骨刀截断股骨，将肢体内收。使近侧段骨端的尖部紧紧钳入远侧段的截骨面上，恢复下肢的负重

线。如兼有小腿外旋畸形，还应同时内旋小腿予以矫正。缝合切口，略屈膝关节，用高位膝上石膏或单髋人字石膏固定6～8周。

作者体会，用弧形截骨术较"V"截骨术优越，其切口及截骨部位与"V"形截骨术相同。膝内翻时弧形向上，膝外翻时弧形向下。用大圆凿弧形截断胫骨或股骨。调整好下肢力线后，旋转截骨部位远侧端肢体，矫正小腿的内、外旋畸形。缝合切口后石膏固定（图12-49）。弧形截骨的优点主要是：截骨面为弧形，便于同时矫正小腿的旋转畸形，另外骨断端的接触面较大，容易愈合。但因断端间无嵌插，又不做内固定，在上石膏时要更加注意把持好肢体，以免断端错位。

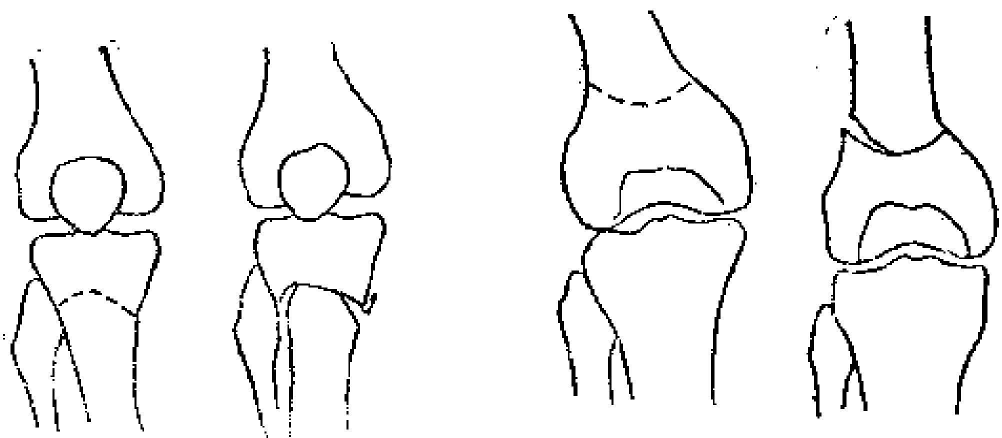


图12-49　膝内、外翻弧形截骨整形术

3．膝外翻楔形截骨术　自股骨内髁向上做一长8～10cm纵切口。切开皮肤、皮下组织及深筋膜，向后侧牵开缝匠肌。钝性分离股动静脉，将其向后牵拉予以保护。向前牵开内收肌及股内侧肌，显露股骨下端。于股骨内髁附近纵形切开和分离骨膜。按术前在X线照片上所测得的截骨角度，用骨刀行楔形截骨。楔形的顶端对着股骨外侧。将下肢内收、外旋，矫正膝外翻、内旋畸形。严密对合截骨面。为防止骨端移位，需用小钢板或2枚螺钉交叉内固定（图12-50）。缝合切口，用高位膝上石膏或单髋人字石膏固定8～10周。

4．截骨矫正术注意事项

（1）截骨前对截骨处的周围组织，应用胫骨牵开器或纱布妥

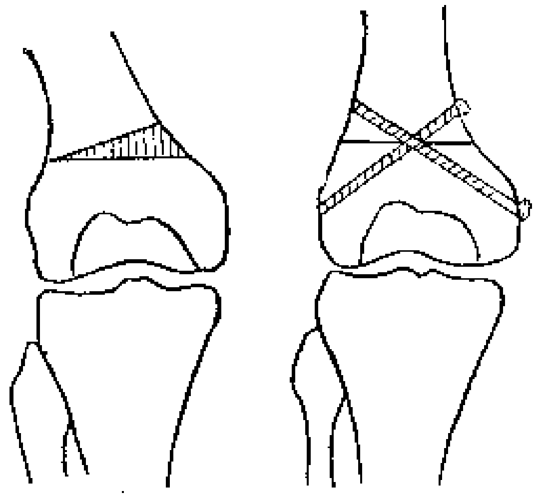


图 12-50 膝外翻楔形截骨整形术

善保护。注意不要损伤截骨部位附近的血管、神经。

(2) 截骨后用无菌绷带从髂前上棘联到第2趾，用以作为正常负重线的标志，按此线摆正患肢。矫正后的肢体，从纵轴上来看应有5°左右的膝外翻。

(3) 为增强截骨两断端间的稳定，不致发生移位，在剥离骨膜和截骨时，应尽量保持两断端后侧骨膜的完整。

(4) 对合截骨面后，尤其是在包扎石膏过程中，需有专人把持肢体，以免造成骨断端错位。

第九节 先天性马蹄内翻足

先天性马蹄内翻足，又名下垂内翻足，是一种常见的畸形。其典型表现为足部跖屈、内翻及足前部内收(图 12-51)。这种畸形可为单侧发病，也可为双侧发病。畸形程度有轻有重，有的患足可以被动背伸外翻，有的则难以搬动。当小孩会走路后，由于负重的影响，可使畸形逐渐加重。临床可见到用脚前半部走路(足跟不着地)者，也有用

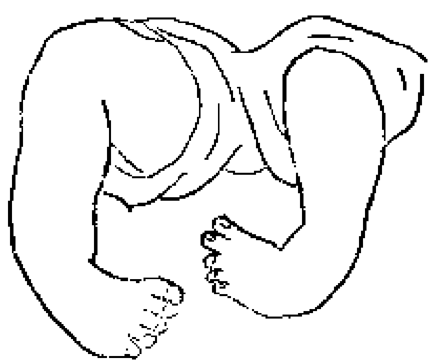


图 12-51 先天性马蹄内翻足

脚的外缘走路，使脚外侧形成胼胝者。早期可用手法扳正，胶布固定、石膏固定或特制矫形夹板固定等方法治疗（图 12-52）。对于复发者、手法难以矫正的病例和延误了保守治疗时机的病例，需采用手术治疗。

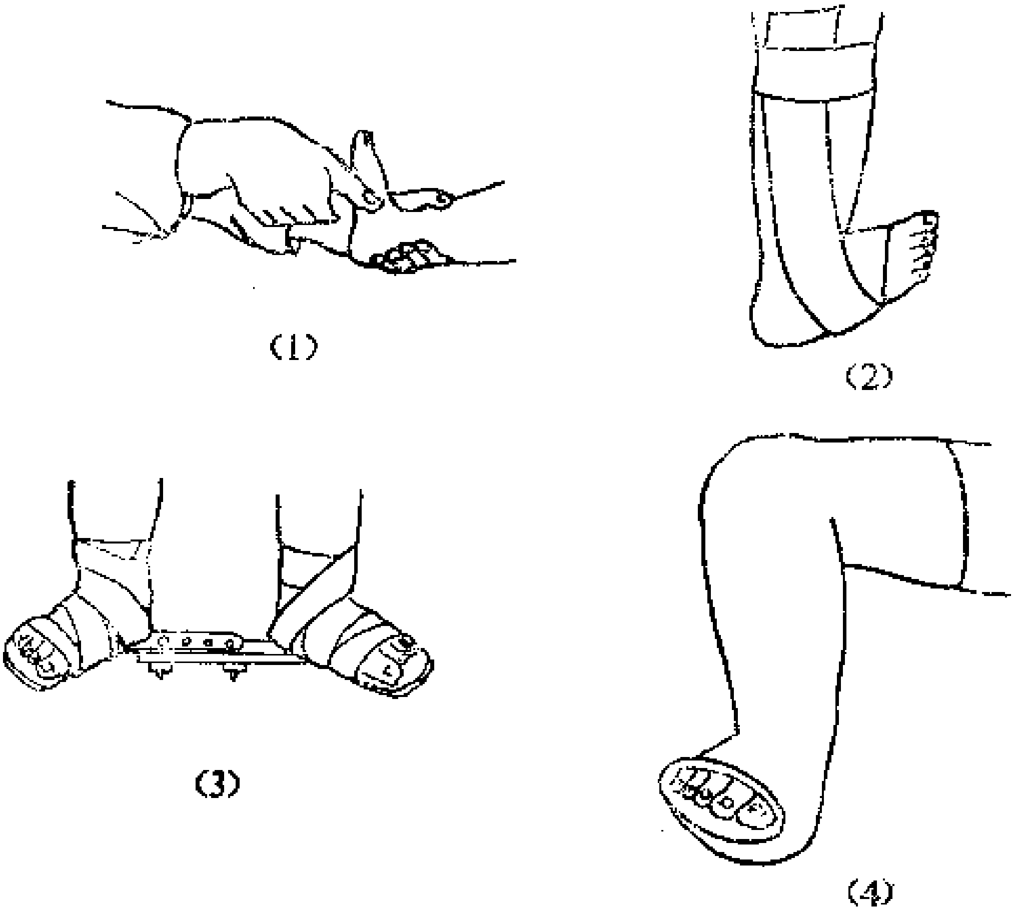


图 12-52　手法扳正治疗

（1）手法扳正；（2）胶布固定；（3）夹板固定；（4）石膏固定

一、软组织成形术

（一）手术适应证　未成年患者及保守治疗无效者。

（二）手术步骤

1. 麻醉　全麻或硬膜外麻醉。

2. 作足背内侧横切口　将足内侧及足底挛缩的软组织进行广泛的剥离，并予切断，包括：① 足底小肌肉的起止点；② 跖长短韧带；③ 距舟、三角、距跟韧带；④ 跖筋膜；⑤ 特别是胫后肌腱的多处附丽。

3．剥离踝关节囊　必要时可作后关节囊切开及跟腱延长术。

4．固定　术后石膏固定8周。

（三）注意事项　密切观察患肢血运。如软组织松解，将足置于正常位置后血运不佳，可先将踝关节石膏固定于轻度内翻下垂位置，2周后更换石膏，做进一步矫正。

二、三关节固定术

（一）手术适应证　未经治疗或经手法治疗及软组织手术治疗无效的马蹄内翻足。手术应在14岁以后进行。

（二）手术步骤

1．麻醉　硬膜外麻醉。

2．切口　作足背外侧切口，起于第1跖骨达外踝下方（图12-53）。

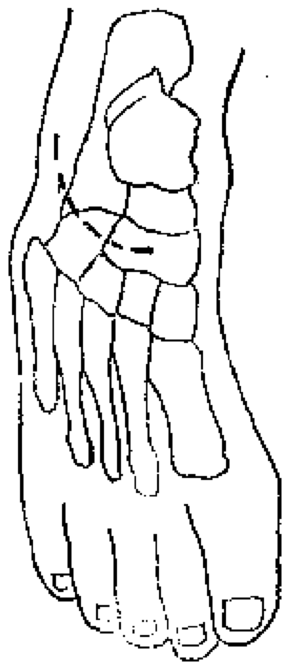
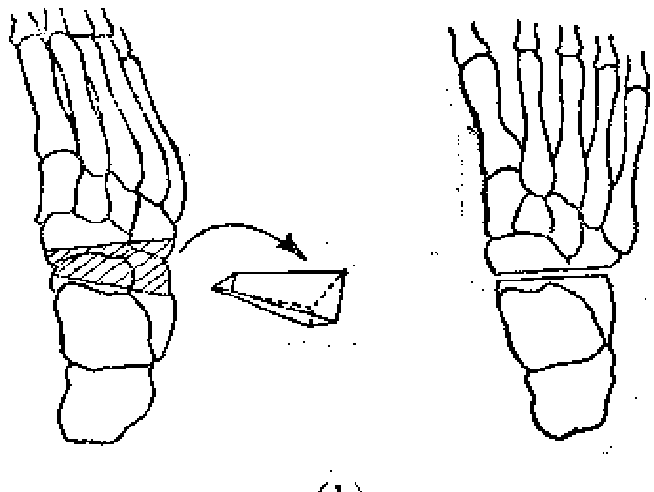


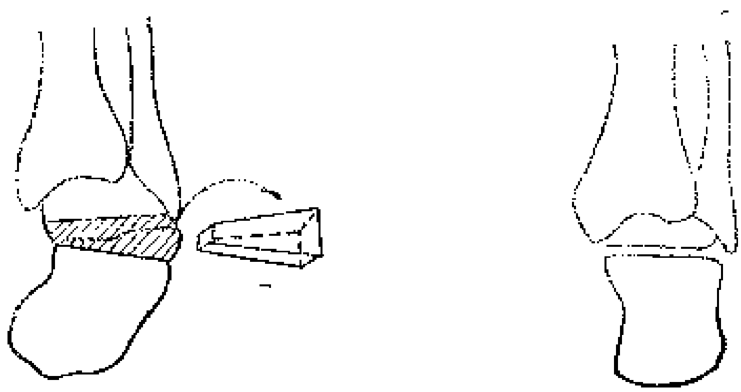
图 12-53　皮肤切口

3．松解软组织　未作过软组织松解术者，先松解软组织。

4．楔形骨切除　通过距跟关节面、距舟关节面和跟骨关节面切除部分跟骨、距骨、骰骨。切除的骨呈楔形。楔形的大小取决于足下垂内翻的轻重。最好在术前将X线片上的畸形用纸画出来，并测量出下垂内翻的角度，以预计切除楔形骨的角度（图12-54）。



（1）



(2)

图 12-54　三关节固定术截骨部位

(1) 在跟骰、距舟关节上切除楔形骨块；(2) 在跟距关节上切除楔形骨块

5. 缝合固定　缝合切口后，用石膏靴将足固定于功能位 9～12 周。

三、注意事项

对畸形严重而且已经习惯于畸形姿态的成年患者，不宜轻率地采用手术治疗。因为手术不能把足部畸形完全矫正，却可扰乱患者已经适应的姿态，反而累及其他关节的功能。

第十节　臀部脂肪肥厚

一、应用解剖

臀部皮肤较厚，富于皮脂腺和汗腺，皮下脂肪丰富。股内侧皮肤薄，外侧厚。筋膜分深、浅两层，浅层与腹壁浅筋膜浅层连续，深层在腹股沟韧带下方一横指处与腹壁浅筋膜深层紧密相连。

股上部前内侧有股动脉发出的腹壁浅动脉、旋髂浅动脉和阴部外动脉。其伴行静脉注入大隐静脉或直接注入股静脉。血管及淋巴管走行于浅筋膜深层即深浅筋膜层之间。

二、手术适应证

大转子部位脂肪异常堆积，大腿前侧及内侧皮肤松弛，臀部脂肪肥厚并下垂，心肺肝肾功能良好，本人要求迫切者。

三、麻醉选择

硬膜外麻醉或基础麻醉加局麻。

四、手术步骤

（一）切口设计　站立位设计切口或根据病人脂肪堆积和皮肤松弛的部位及程度，画出需切除部位的轮廓。需切除部分呈梭形，其外上方点接近髂嵴，内侧点至大腿内侧。如果大腿前内侧皮肤松弛，切除部分可经过大腿内侧至大腿前部。预计切口的缝合应重叠于腹股沟皱襞。切除组织的多少可由“撮捏试验”初定，术中加以调整，以缝合切口时无张力为度。臀皱襞应包括在切除部分中，缝合后最终切口形成新的臀皱襞。注意使双侧切口对称（图 12-55）。

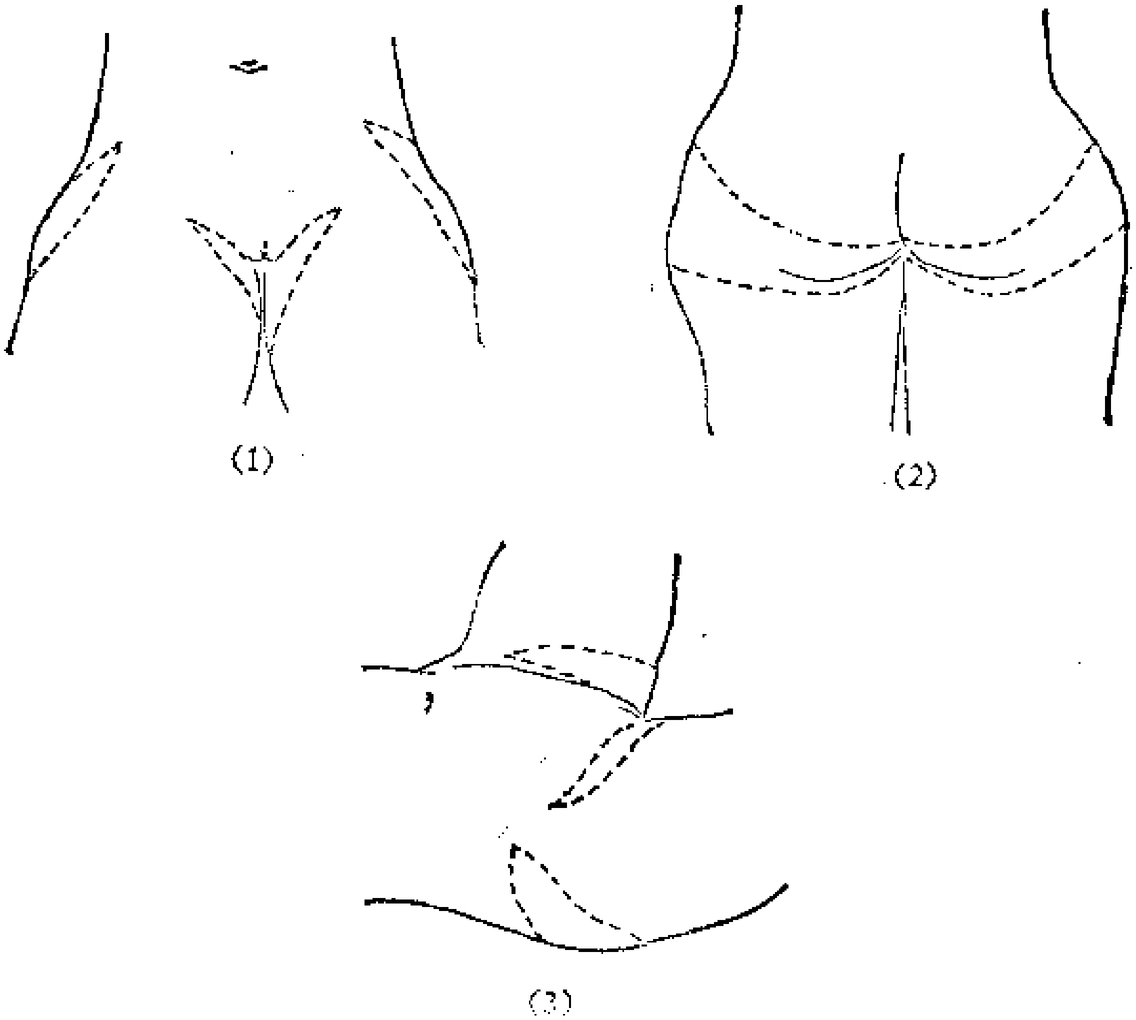


图 12-55　臀部去脂术切口线设计

（1）前面观；（2）后面观；（3）侧面观

（二）切开和剥离　先取俯卧位，按切口设计线切开皮肤、皮下组织，向下剥离，但不要深及深筋膜，在深筋膜表面应保留5～

10mm 的脂肪层。完成切口后半部的切开和剥离后，改为仰卧位，行前半侧切口的切开和剥离。彻底止血（图 12-56）。

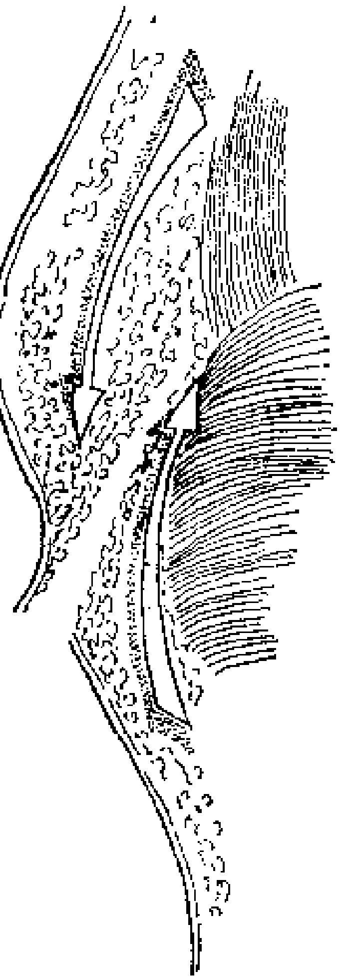


图 12-56　剥离层次

（三）切除和缝合　向上牵拉剥离开的皮瓣，并纵形切开，定位缝合（图 12-57）。切除多余的皮肤皮下脂肪瓣。逐层缝合皮下组织、真皮和皮肤。切口内置负压吸引，术后 2～3 天拔出(图 12-58)。

五、注意事项

（一）防止切口不愈合或瘢痕增生　缝合后的皮肤及皮下组织不能有过大的张力。否则会造成瘢痕增生。除皮缘坏死外，脂肪组织坏死、液化是切口长期有渗出而不愈合的主要原因。所以组织切除要适当，缝合要严密，在脂肪较厚处皮下层要缝深、浅 2 层。

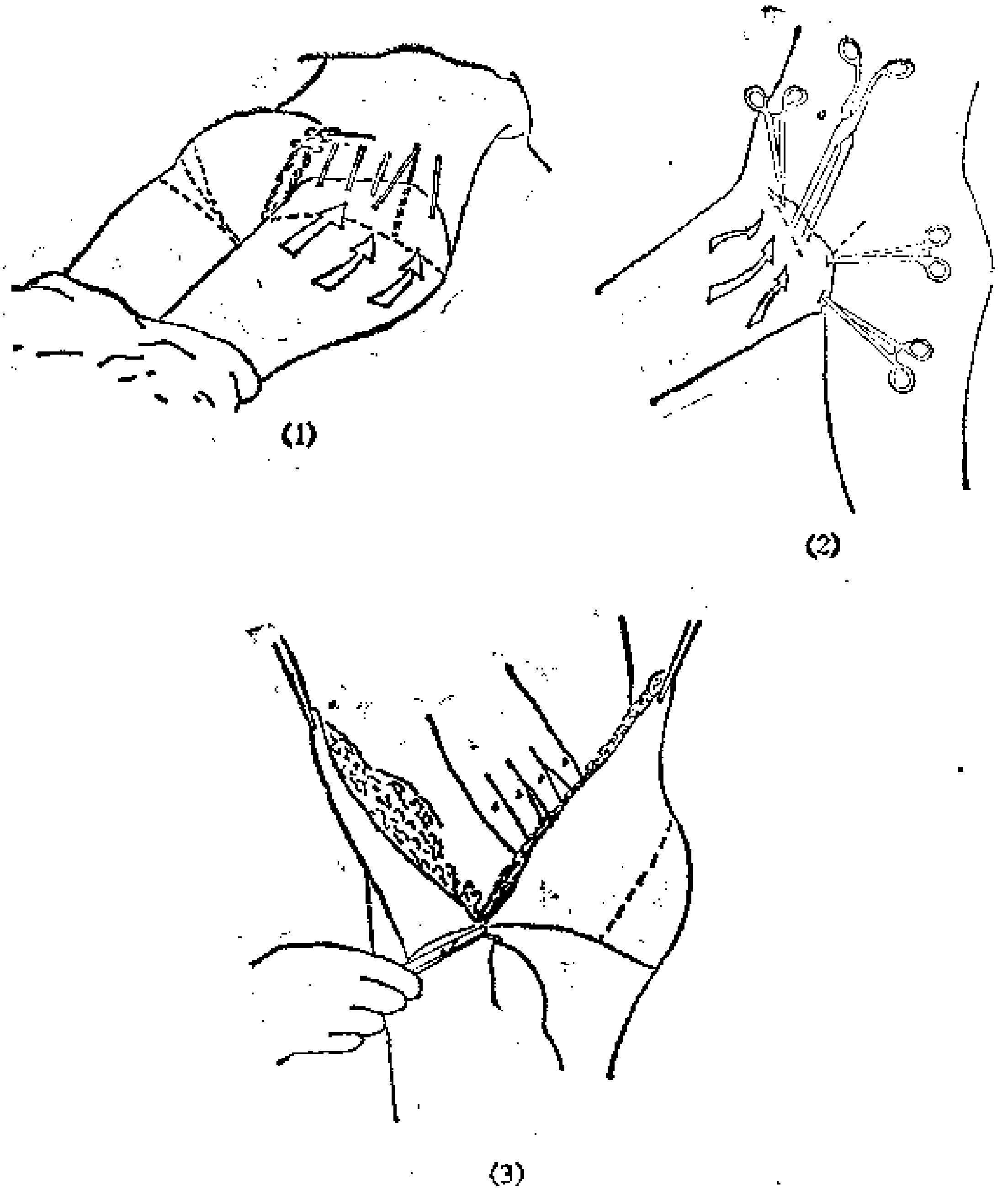


图 12-57 去除多余的皮肤及皮下脂肪

（1）俯卧位向上牵拉剥离开的皮瓣；（2）仰卧位向上牵拉剥离开的皮瓣；（3）去除多余的皮肤及皮下组织并做定位缝合

（二）防止切口裂开　为防止切口裂开，可用胶布条由下向上牵拉，跨越缝合处固定。术后 1 周间断拆线，2 周全部拆线。

（三）防治下肢浮肿　下肢浮肿是最常见的并发症之一。术中剥离时要注意在深筋膜表面保留一薄层脂肪组织，避免淋巴管的损伤。术后卧床 1 周。给予低渣饮食及缓泻剂。必要时留置导尿、下床活动时应穿弹力紧身裤，或用弹力绷带包扎双下肢。

第十一节　腹壁脂肪肥厚与腹壁松垂

一、应用解剖

（一）皮肤　腹部皮肤除在脐部及腹白线上附着于深部组织较紧外，其他部分均较松弛且薄。皮肤纹理大致横行。

（二）皮下组织及浅筋膜　腹壁皮下组织在脐以下明显分为2层。浅层称Camper筋膜，特别厚而富于脂肪；深层称Scarpa筋膜，较为致密，含有弹性纤维。其向上移行于胸浅筋膜，向后移行于背浅筋膜，在正中线上与深部组织愈着，下缘越过腹股沟韧带并于其下方一横脂处止于阔筋膜。

（三）腹壁的血管、神经　腹壁浅动脉位于皮下浅深层筋膜之间。腹壁浅动脉起自股动脉，从腹股沟韧带中内⅓交界处走向脐部。最下6条肋间动脉和4条腰动脉的分支分布于腹侧区。腹壁深层动脉位于腹壁肌肉的深层。腹前壁的浅静脉很丰富，彼此联络成网，尤以脐区为显著。脐以上的浅静脉经胸壁浅静脉注入腋静脉；脐以下则注入腹股沟区的股静脉或大隐静脉。

腹壁的皮神经由第7至12肋间神经、髂腹下神经及髂腹股沟神经支配。肋间神经前皮支初走行于腹内斜肌和腹横肌之间，以后穿过腹直肌后鞘行于肌肉与后鞘之间，再向前穿过腹直肌前鞘终止于皮下组织和皮肤。肋间神经的外侧皮支分布于腹壁外侧的扁平肌和皮肤。

二、手术适应证

腹部脂肪堆积，伴有腹壁皮肤松垂，且感牵坠不适、行动不便者。剖腹产或下腹部术后，腹壁脂肪肥厚或伴有手术瘢痕增生者。

三、麻醉选择

硬膜外麻醉或静脉麻醉。

四、手术步骤

（一）切口　腹壁去脂术的各种切口见图12-59。常用的手术切口和腹壁剥离与切除范围见图12-60。

（二）切开剥离　按切口设计线切开皮肤及皮下组织直达深

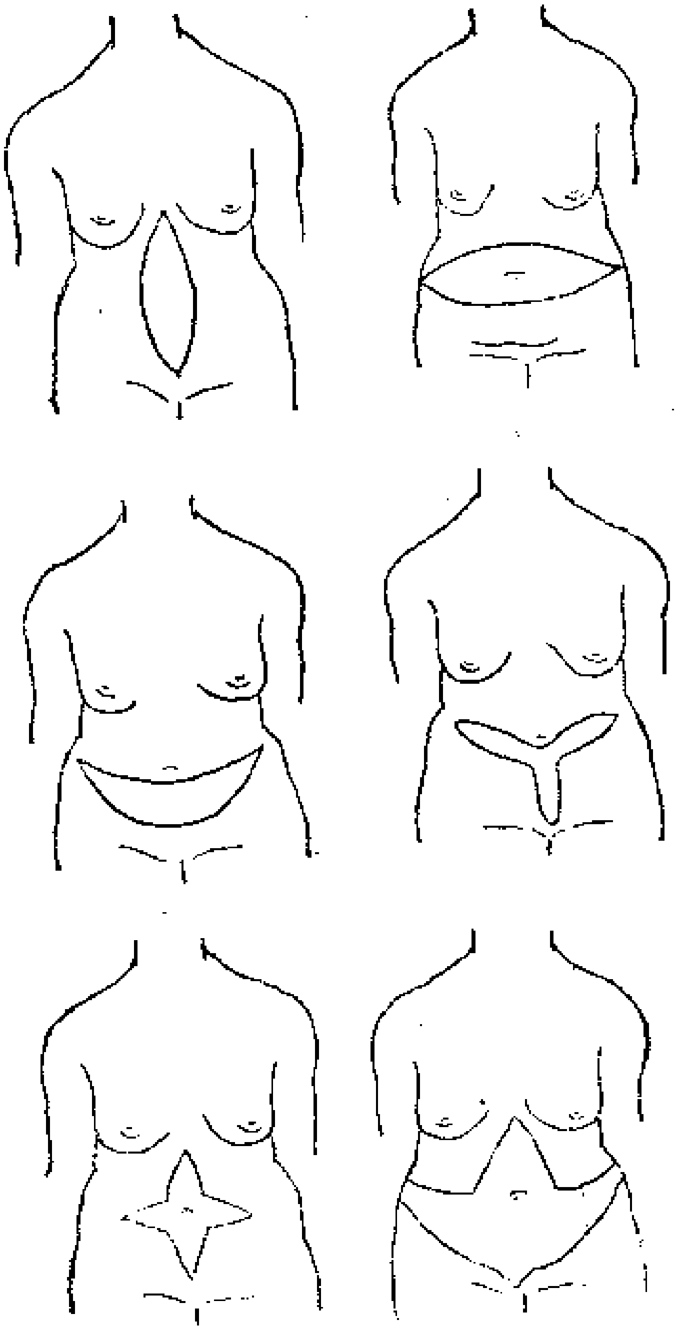
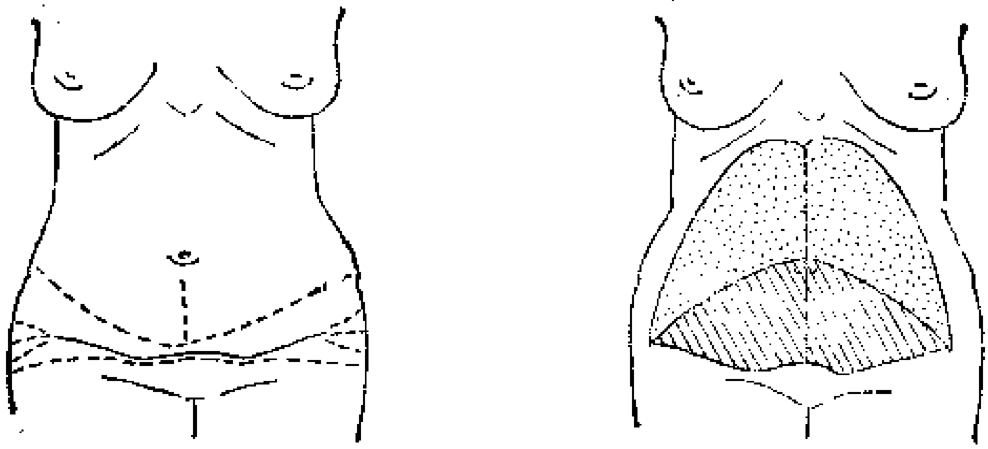


图 12-59 腹壁去脂术的各种手术切口

筋膜。沿深筋膜浅层进行广泛皮下剥离，至脐后，再环绕脐做切口，将脐留在腹壁。继续向上剥离皮瓣，直达肋缘为止。两侧应分离至腋前线（图 12-61）。

（三）加强腹壁 如有腹直肌松弛，应将其前鞘缝合，使腹直肌并拢，加强腹壁（图 12-62）。

（四）切除多余的皮肤及浅筋膜 摇动手术台，使躯干及下



(1)　　　　　　　　　　　　　　　　(2)

图 12-60　腹壁去脂术常用的手术切口

（1）切口设计；（2）剥离范围

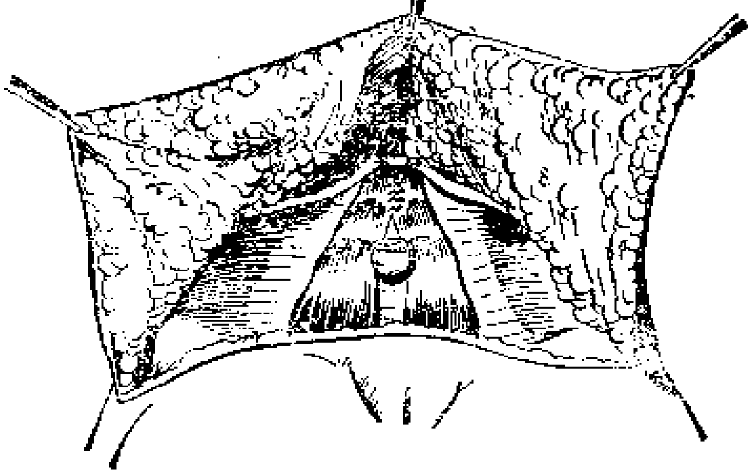


图 12-61　剥离范围

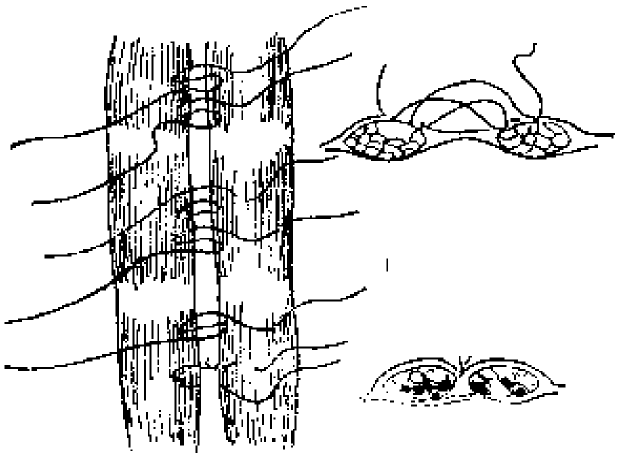


图 12-62　拉拢收紧腹直肌

肢成 150°屈曲，向下方牵拉已掀起的腹壁皮瓣，确定并切除松弛的皮肤量。切除时刀刃应倾斜，以较多地保留皮下脂肪，防止皮缘坏死（图 12-63）。

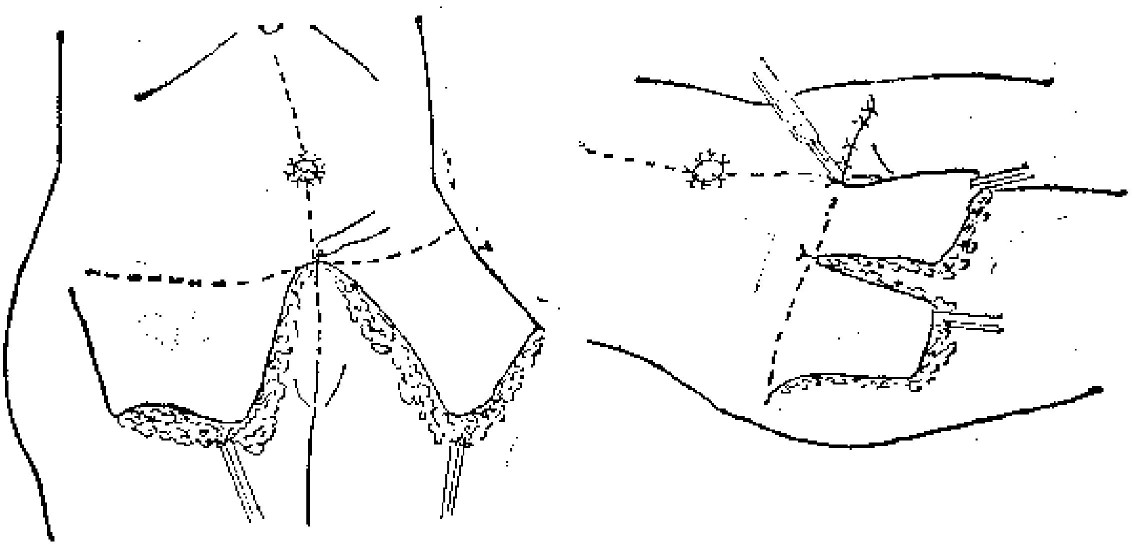


图 12-63 定点固定后切除多余的皮肤及浅筋膜

（五）重建脐 在相当于脐部位作凸面朝下的小弧形穿透切口，使脐外露。并削薄切口四周的皮下层，缝合脐周与切口周缘皮肤（图 12-64）。

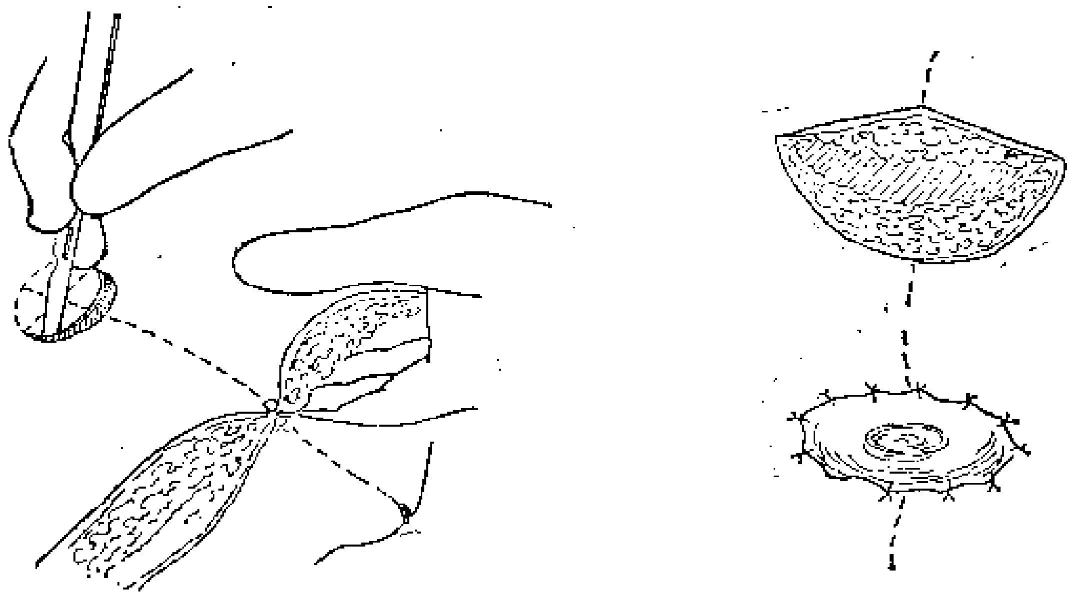


图 12-64 重建脐

（六）缝合包扎 缝合创缘。必要时加减张缝合。包扎切口，

在敷料外用数层弹力绷带缠扎，或穿紧身弹力裤（图 12-65）。

五、注意事项

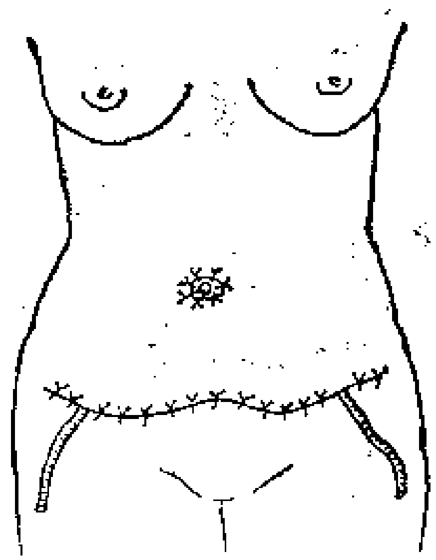


图 12-65　缝合切口，置引流管

削薄皮下层时注意保留1～2cm正常皮下脂肪，以保证皮肤的血管、神经支配和皮肤的正常弹性，防止皮肤坏死和穿孔。术中应输液补足血容量，如出血超过500ml时应适当输血。为了防止皮下血肿，缝合切口时应置皮下负压吸引。根据引流量的多少于术后24～48小时拔除引流。缝合边距不能过宽，缝合后腹壁张力不能过大，以防皮缘坏死。术后取半卧屈髋屈膝位，以后逐渐伸展。严防发生呼吸道感染、咳嗽或腹部胀气，必要时行胃肠减压。

第十二节　上臂部去脂术

一、手术适应证

上臂部脂肪逐渐减少，使局部皮肤松弛，形成下垂者适于做此手术。

二、麻醉选择

臂丛阻滞麻醉或全麻。

三、手术步骤

（一）手术设计　仰卧，上肢外展90°，根据皮肤松弛的情况划出拟切除的范围（图 12-66）。

（二）切开并剥离　沿前侧切口线切开皮肤，于皮下进行剥离，注意勿伤深部的神经和血管。

（三）切除　将剥离的皮瓣拉紧，切除多余的皮肤和皮下组织。注意不要使切口张力过大。

（四）缝合　逐层缝合切口。术侧上肢全部用弹力绷带从远端

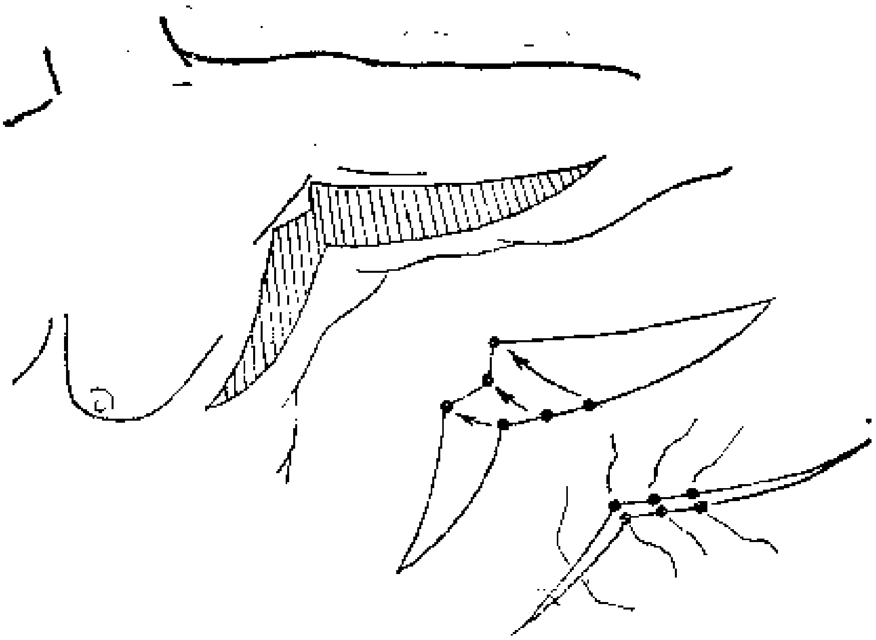


图 12-66 上臂去脂术切口线

陶近端加压包扎，以预防术后上肢浮肿。

四、注意事项

剥离一定要在深筋膜浅面进行，以防上肢血管、神经受损伤。皮肤、皮下组织切除要适当。上臂皮肤要在无张力下缝合，以防术后出现明显瘢痕，或造成手和前臂的肿胀。术后将上肢置于轻度外展、上举位。局部进行冷敷。

第十三节 脂肪抽吸术

脂肪抽吸术（脂吸术，Liposuction）是八十年代传入我国的一种整容外科新技术，其原理是利用带有侧孔的吸管与负压吸引器相连，通过小切口（0.5～1.5cm）吸除皮下脂肪组织。此种技术是改善和美化体形的较理想方法。

一、手术适应证

（一）局限性肥胖 局部脂肪堆积明显，体重接近正常者。

（二）周身弥漫性肥胖（生理性） 在活动时（如弯腰、下蹲、步行）受影响者可进行选择性脂吸术。

（三）伴有腹壁松垂的腹部脂肪肥厚 可在脂吸术同时行皮肤脂肪切除术。

（四）脂肪瘤　某些部位的局限性脂肪瘤

二、脂吸术的常用手术部位及测量

（一）腹部　为最常用脂吸术的部位，尤以下腹部局限性肥胖者效果较理想。腹围应经腹部最凹点测量。

（二）臀部　可改善臀部外形，缩小臀围，有时需与臀部皮肤脂肪切除术联合应用。臀围经大转子测量。

（三）股部　即股外侧大转子区脂肪堆积，如“骑士臀”。脂吸后常能改变下肢曲线。股围经大转子测量。

（四）乳房区　乳房外下象限皮下易积存过多的脂肪，但是只有在皮肤弹性好时方可行脂吸术以美化胸部曲线。胸围须经腋窝测量。

（五）其他部位　适于进行脂吸术的部位还有面颈部、下颏部、上臂、腋部及股内侧等部位（图 12-67）。

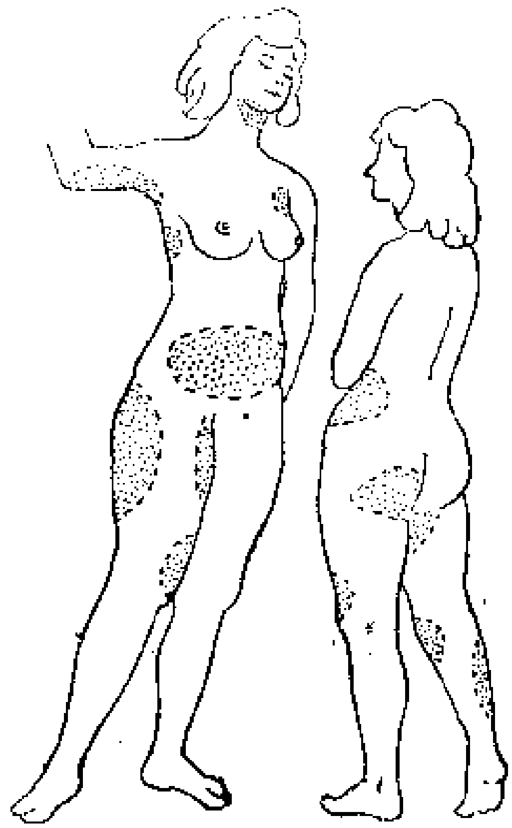


图 12-67　脂吸术常用的手术部位(虚线处为小切口位置)

三、特殊器械与材料

（一）电动吸引器　可选用上海产 YB·DX 23 型电动吸引器，抽气速率在 66～93 kPa(500～700 mmHg)，压强不小于 30L/min。

（二）联接管　选用内经 8～10mm，长 1.5～2.0m 的弹性好的半透明硅管，利于手术时观察出血情况，并易于弯曲使用。硬度要求联接管在 93kPa(700mmHg)，负压吸引时不被抽瘪。

（三）不锈钢吸管　外观与刮宫用的吸管相似，目前使用的有 2 种，即 Kesselring 设计的“锐器”和 Iliouz 设计的“纯器”，其主要区别在于吸头侧孔有无刀片。我国山东济南市中心医院设计

的吸头为"钝器"，经临床使用证明具有安全可靠、操作方便等特点。

吸管的基本结构：长度200～300mm，内径5～8mm，头端（连同侧孔）略弯曲，与管身呈150°角（图12-68）。各类国产吸管的规格见表12-1。

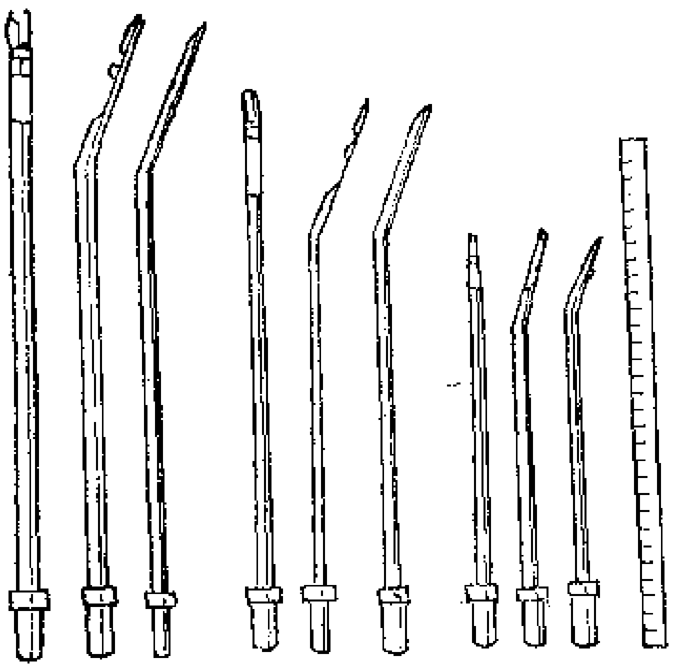


图 12-68 不同型号的吸管

表12-1 国产吸管规格（单位：mm）

	长度	内径	外径	侧孔	适用部位
吸管	200	5	7	15×4	颌面、颈部
	250	6	8	15×5	颌面、颈部、上肢
	280	8	10	15×8	臀部、腹部、股部
	300	8	10	20×8	臀部、腹部、股部
手柄	20	8	10		

（四）弹力加压服　是脂吸术后加压包扎所必需的材料，要求弹力适中，压力均匀，柔软透气，易洗涤，穿用方便，同时耐高压蒸气消毒。常用的有腹部、股部弹力加压服。如无此服也可使

用尼龙弹力紧身健美服代用。

四、麻醉选择

根据脂吸范围大小等酌选用局麻、静脉麻醉、氯胺酮分离麻醉或硬膜外麻醉。

五、手术方法

（一）术前准备　除按整容外科手术常规准备外，脂吸术前应着重作以下准备。

1．测体重　精确测定体重。

2．标记脂吸区域　用龙胆紫画出要吸除的堆积脂肪部位的轮廓线，不对称处应特别标出。

3．手术体位　臀部、腰背部及股外侧部应选择俯卧位；胸腹部、股内侧部及上臂部取仰卧位。

如同时做2个以上部位，需按要求调换体位，因此，消毒范围应扩大些，并适当考虑麻醉要求。

（二）手术操作

1．切口选择　脂吸术手术切口部位要按整容外科原则选择，即应沿皮肤纹理或隐蔽部位作切口。切口长度：面颈部0.5cm左右，躯干部1～1.5cm，切口过长时负压不易保持。臀股区切口应在臀沟，腹部、髋部切口应选择在脐周或耻骨上方，面颊部切口应在耳前或鼻孔内。体表原有的手术切口（如阑尾切除后的切口），也可利用。

2．操作方法　按设计切口切开皮肤、皮下组织后，用剪刀在皮下脂肪层稍加分离，将吸管插入皮下脂肪层，启动吸引器，使负压达到66～93kPa（500～700mmHg），在皮下做闭合式抽吸。一般以右手握持吸管柄，左手捏起术区皮肤及皮下组织，将吸管作往复拉锯式运动，此时可见联接管有淡黄色或粉红

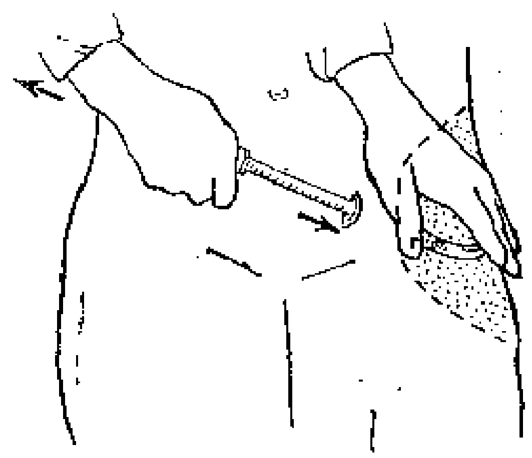


图12-69　脂吸术操作法（股部）

色脂肪组织被吸出（图 12-69）。

抽吸操作时将吸头侧孔朝向深面或侧面，以切口为中心，呈放射状进行隧道式抽吸。如抽吸范围较大，可采用数个小切口，使经各切口所抽吸的隧道交叉，残留的皮下脂肪呈蜂窝状，如此既可减少出血又能减轻术区皮肤表面呈现凸凹不平的情况。

3．注意事项

（1）吸管在皮下抽吸脂肪的层次应尽可能保持一致。面颈部位保留 0.5～1cm 的皮下组织；腹部、躯干部位应至少保留 1.5～2cm 的皮下组织，臀部应保留 2.5～3cm 的皮下组织。

（2）随时通过联接管观察抽吸出的脂肪及出血情况，如脂肪血液混合液中血液过多，应及时改变吸头方向再继续抽吸。

（3）手术区与非手术区交界处应有过渡区，即手术区抽吸至边缘时应逐渐减少脂肪抽吸量，有利于形成平坦的外形，过渡区宽度视部位而定，一般在 2～5cm 左右。

（4）抽吸脂肪量应适当掌握，宁少勿多，一般每次不宜超过 3000ml。脂血混合抽吸物在放置 24 小时后，脂血比例不应低于 4:1。

（5）抽吸完毕后，挤出抽吸部位皮下积血，经切口置橡皮引流管。缝合切口，用无菌敷料、棉垫加压包扎，腹部、股部、臀部应外穿弹力尼龙服。

六、术后处理

（一）常规处理　用抗生素及止血药物，必要时给予静脉输液 1～3 日。

（二）持续负压引流　根据引流情况可在 24～48 小时拔除。

（三）早期活动　术后早期即可以下床活动，行肢体功能锻炼，术后 7～10 天拆线，弹力服应继续穿用 3 个月。

七、并发症及处理

（一）血肿、瘀斑　由于抽吸后潜在创面较大，腔隙多，血液及血清渗出物易积聚，为较多见的合并症。可靠的负压引流、加压包扎是预防血肿的措施，如已出现较大血肿或血清肿，应切开引流或穿刺吸出后再行加压包扎，局部瘀斑一般无须处理，

2～3周后多会消失。

（二）皮肤凹凸不平及皮肤皱折　脂吸术时对脂吸量的多少有时不易确定，抽吸的层次也不一致及手术区与非术区过渡区域照顾得不够等，是造成皮肤外观凹凸不平的主要原因。皮肤皱折见于皮下组织层留得太薄、包扎不平及少数皮肤弹性差的病例。

在操作过程中应尽量保持抽吸层次一致或接近，局部抽吸时要观察周围区域，作到均匀抽吸。手术中要注意保留一定厚度的皮下脂肪层，对皮肤弹性差者，可考虑同时作皮肤提紧整形术。

（三）感觉减退　抽吸部位皮肤感觉减退几乎在每个病例都不同程度的存在，但多在3～6个月内逐渐恢复。

（四）感染、切口延期愈合　注意无菌操作，无创技术及术后应用抗生素可有效预防感染。有人认为吸管在抽吸时反复摩擦切口创缘，加之吸头侧孔在未闭负压的情况进出切口是切口延期愈合的原因之一。

（五）出血　由于吸管在皮下往返推动，在脂肪组织块被撕脱刮下同时，微小血管也破裂，因盲目刮吸，不能用钳夹等方法止血，因而出血较多。据山东济南市中心医院102例脂吸术病例统计资料表明，术中失血量约100～400ml，术后引流量为200～300ml，平均总失血量约400ml左右。我们认为，脂吸术中应常规输液以补充血容量，对于一次抽吸量超过3000ml者需输血200～400ml。

（六）脂肪栓塞与静脉栓塞　是脂吸术最严重的并发症，国内已有此类报道。Courtiss 报道过有大隐静脉栓塞的病例。

（艾民文、孙晓光）

第十三章　外生殖器的整形

第一节　男女外生殖器应用解剖

一、男性外生殖器

(一) 阴茎　阴茎是男性泌尿、生殖和性器官。阴茎分为3部分：龟头、体部与根部。阴茎由2个阴茎海绵体及1个尿道海绵体组成。2阴茎海绵体后端分开称阴茎脚，以此使阴茎附着于耻骨弓。尿道海绵体从尿生殖膈下筋膜至尿道外口，围绕尿道，其前端膨大为龟头。龟头尖端有矢状位的尿道开口。阴茎根固定于耻骨为固定部，阴茎体向下悬垂为可动部，阴茎头即龟头与体部交界处较细，称为冠状沟（阴茎颈)。龟头神经丰富为男性性器官最敏感的部位。

阴茎的体积相差较大，常态下长度为7～10cm，勃起状态下直径可达3～4cm，长12～16cm。目前再造之阴茎不具备勃起功能，故应以勃起状态下之阴茎大小为依据再造阴茎。否则将不能满足性交和站立排尿二者的功能需要。

1．皮肤　阴茎皮肤薄无毛，向前形成包皮，包皮内面为行上皮，含有内脂腺，其分泌物与脱落上皮形成包皮垢。龟头与其下方包皮相连部分称为系带。初生时包皮与龟头分离不完全，3岁后即可完全分开。

2．皮下组织　为一薄层疏松结缔组织，不含脂肪，亦称阴茎浅筋膜，与会阴浅筋膜及其浅面的蜂窝组织层相连续。阴茎浅静脉在此层走行。

3．阴茎深筋膜　位于浅筋膜与白膜之间，此层包绕二束海绵体，具有分隔并伸入尿道海绵体之间。阴茎背血管神经主要走行在深筋膜与白膜之间。手术时应予以注意。

4．白膜　为海绵体周围的致密结缔组织，与海绵体组织紧密相连。各白膜之间联系紧密不易分开。

5. 海绵体　为海绵体勃起组织构成，外围白膜。接受动脉血液，阴茎海绵体为主要勃起组织，二束位于背侧，尿道海绵体细小位于腹侧（图 13-1）。

（二）阴茎的血管神经和淋巴管

1. 血管　阴茎的血管分为三组：阴茎背浅动脉、静脉；阴茎背动、静脉；阴茎深动、静脉（图 13-2）。

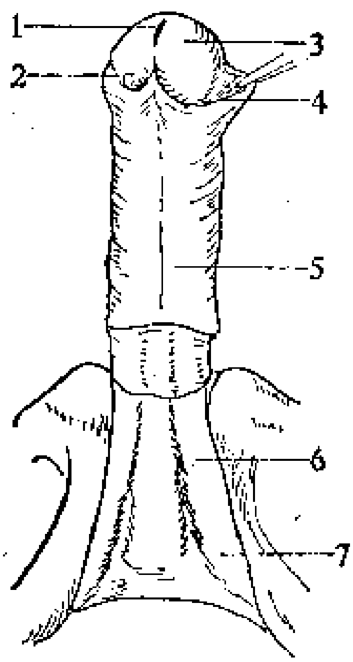


图 13-1　阴茎的层次解剖

1. 尿道外口；2. 包皮系带；3. 阴茎头；4. 包皮；5. 阴茎体；6. 阴茎海绵体；7. 阴茎根

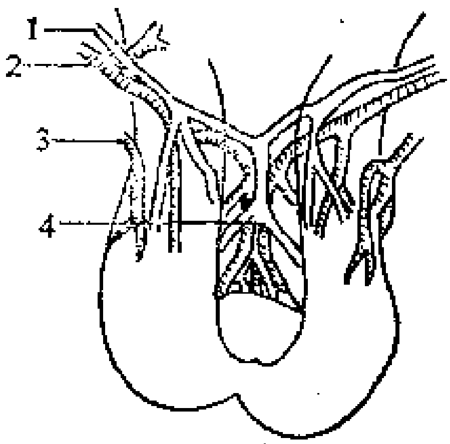


图 13-2　阴茎的血管

1. 阴部外浅静脉；2. 阴部外浅动脉；3. 阴部外深动脉；4. 阴茎背浅动静脉

2. 神经　阴茎的感觉神经主要是阴茎背神经走行于阴茎背动脉两侧，支配阴茎的皮肤、包皮、系膜和龟头。阴茎的勃起神经来自骨盆丛，属副交感神经纤维，使血管扩张而产生勃起作用。伴随动脉进入海绵体。

3. 淋巴　阴茎皮肤的淋巴管（不包括龟头）由包皮开始，伴阴茎浅静脉行至阴茎根部，终于腹股沟淋巴结群。龟头的淋巴管阴茎背深静脉走向阴茎根部，终于腹股沟淋巴结。

（三）阴囊　阴囊是一变动器官。位于阴茎根及两腿之间，由阴囊中隔分为左右两缝，呈袋状，囊内有睾丸、附睾及精索的阴囊段。

1. 皮肤　薄而柔软，富于弹性，色泽深，除中缝约1cm宽的带状区无毛外，皆有阴毛分布。

2. 皮下组织　阴囊之皮下组织为一肉膜，可使阴囊热弛冷缩，变动很大，起到调节睾丸温度的作用。

3. 睾丸被膜　由提睾筋膜、提睾肌、睾丸精索鞘膜、固有鞘膜4层组织组成。

4. 白膜　为睾丸外围一层非常致密的结缔组织，并发出分隔伸入睾丸内部使之形成分叶。

5. 血管　阴囊外围的血供来自阴部内动脉发出的阴囊后动脉、阴部外浅动脉、阴部外深动脉、腹壁下动脉提睾支及精索内动脉分支。

6. 神经　阴囊皮肤的感觉神经，由来自阴部神经的阴囊后神经分布支配阴囊后面，后外由股后皮神经分出的阴囊后长神经分布，前面由髂腹股沟神经及生殖股神经分布，睾丸被膜由生殖股神经生殖支分布支配。

7. 淋巴　阴囊淋巴管丰富，上行汇入到腹股沟淋巴结浅群。

二、女性外生殖器

(一) 女性外生殖器解剖

1. 阴阜　为耻骨联合前方的隆起。成年妇女有呈倒立三角形的阴毛丛生。

2. 大阴唇　大阴唇为阴阜两侧向下延伸的丰满皮肤皱襞。皮下有丰富的皮脂腺和脂肪组织。多数妇女，皮肤有色素沉着。大阴唇前大后小，一般长约7～8cm，宽2～3cm，厚1～1.5cm。未婚女性两侧大阴唇紧密接触，为外阴部仅能看到的部分。经产妇大阴唇裂开，外观可见小阴唇。妇女的大阴唇相当于男性的阴囊。

3. 小阴唇　位于大阴唇内侧的深褐色皮肤皱襞，皮肤非薄，富于弹性和伸展性，近似粘膜。无阴毛，含有皮脂腺、汗腺，富含神经末梢，很敏感。小阴唇前方相连形成阴蒂包皮及阴蒂系带。小阴唇皱襞紧密掩盖阴部前庭，前部明显，后逐渐变小与大阴唇相混。成年女性，小阴唇前部过长而悬垂者，既影响性生活且易

粪脏内裤，必要可手术切除过长部分。

4．阴蒂　是一个小而长的具有勃起功能的小体，由阴蒂头、体和两只阴蒂脚组成，相当于男性的阴茎。阴蒂在勃起状态下长度可达 2.5cm，阴蒂头直径很少超过 0.5cm，富含神经末梢，极为敏感，是女性动欲的主要器官。

5．前庭　左右小阴唇包围的长圆性区域。前庭内有尿道口、阴道口和左右前庭大腺。尿道口位于前庭中央。前庭大腺位于前庭两侧，开口于阴道口两侧边缘。性交时前庭大腺分泌出粘液样分泌物，以利润滑。

6．前庭球　位于前庭两侧粘膜下的一对静脉聚集体。其体积为 $3\times1\times0.5cm^3\sim4\times2\times1cm^3$。球前端指向阴蒂，其下端处于阴道口的中部。

7．阴道口和处女膜　阴道口位于前庭的后半部，其形状和大小因人而异。在处女，阴道口几乎完全被处女膜覆盖，仅通过处女膜孔排出经血。阴道开口位置是阴道成形术的依据。处女膜主要由胶原纤维和弹力纤维组成。其厚度及坚韧度因人而异。处女膜孔可为新月形、圆形或带状，孔仅可容一个指尖大小。如处女膜上无孔，此时阴道完全被闭锁，使经血滞留，性交受阻，一般需手术切开。经性交和分娩后撕裂的处女膜形态变化很大，阴道口可以暴露出来。

8．阴道　为一肌肉弹性管道。长约 7～10cm，前壁短于后壁。在前方与膀胱及尿道相邻，中间由一层结缔组织，即膀胱-阴道隔分开。后邻直肠，由直肠-子宫间隔分开。阴道后上¼与子宫直肠陷凹相邻。未产妇女阴道前后壁紧贴，阴道内有 2～3 条横行的阴道皱襞。经产妇，阴道口裂开，阴道皱襞亦渐消失。

阴道粘膜是由典型的不角化复层鳞状上皮细胞组成。阴道的肌层由内环外纵两层平滑肌组成。阴道下端有阴道括约肌。然而收缩阴道的主要力量是肛提肌（图 13-3）。

（二）女性外生殖器的血管与神经

1．血液供应　女性外生殖器主要由阴部内动脉供血（图 13-4）。

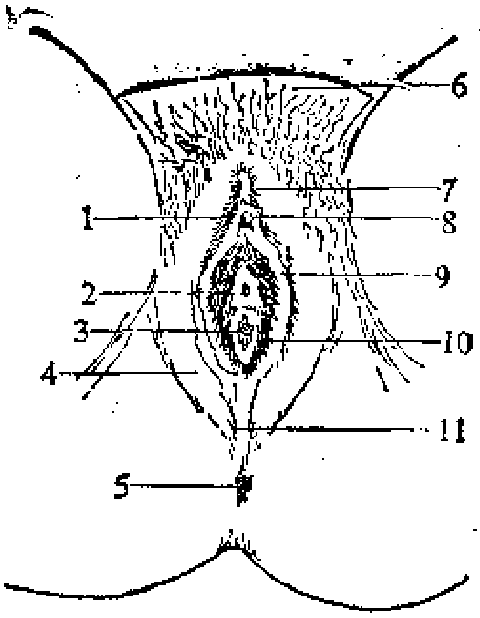


图 13-3 女性外生殖器各部名称

1. 阴蒂系膜；2. 尿道口；3. 阴道口；4. 大阴唇；5. 肛门；6. 阴阜；7. 阴蒂包皮；8. 阴蒂；9. 小阴唇；10. 处女膜；11. 会阴

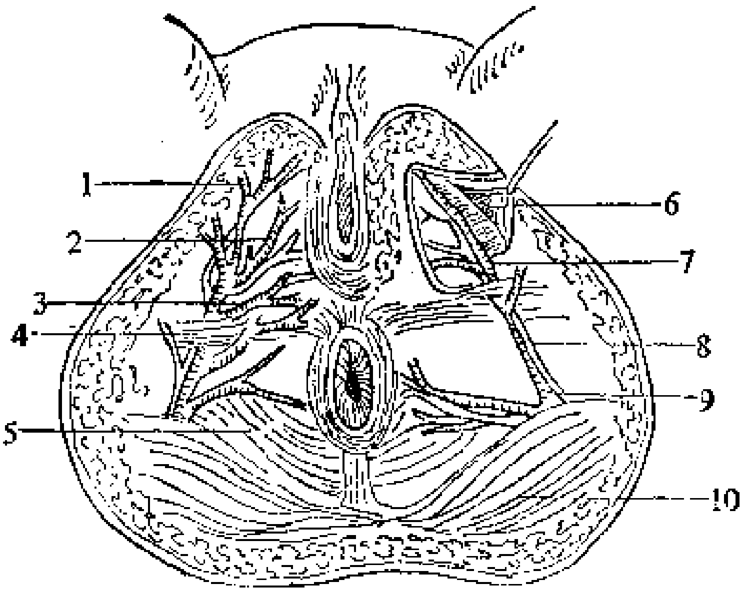


图 13-4 女性外生殖器的血供和层次解剖

1. 阴唇后外动脉、神经；2. 阴唇后内动脉、神经；3. 会阴动脉；4. 会阴浅横肌；5. 提肛肌；6. 尿生殖膈；7. 阴蒂背动脉；8. 阴部神经；9. 阴部内动脉；10. 臀大肌

2. 淋巴回流　女性外阴部的淋巴大部分汇入腹股沟淋巴结。

3. 神经　主要由会阴神经及阴蒂背神经支配。

第二节 包茎及包皮过长

成年人如果包皮口过小包皮不能向龟头后翻转时称为包茎，若龟头完全被包皮包裹时称为包皮过长。包茎和包皮过长常易引起阴茎头炎和湿疣等合并症，甚至可诱发包皮结石或阴茎癌，应及早行手术治疗。

一、麻醉

阴茎根部神经阻滞麻醉。

二、手术方法

（一）包皮环切术　首先检查包皮与阴茎头有无粘连。如有粘连，须先作分离。

1．第1种环切方法　用2把血管钳分别夹住包皮需切除部分，注意保留部分应距冠状沟0.5cm。将需切除部分切除，止血，然后再剪除过长之包皮内板。间断缝合包皮及其内板，并将线留长，将凡士林油纱条结扎在环行切口线上，再外敷纱条包扎。

2．第2种环切方法　用血管钳夹住包皮4个角作牵引，即牵拉包皮背腹两侧中线，并分别在这4点作一剪开直至距冠状沟0.5cm处，然后剪除各部过长之包皮及其内板，使皮肤及内板保留的长度均以距冠状沟0.5cm为宜，余处理同第1种方法。

3．手术注意事项

（1）保留包皮长度应适度，切勿造成包皮过短。

（2）勿切断阴茎系带，否则将引起阴茎勃起障碍。

（3）止血严密。

（二）阴茎根部环切术　包皮环切术后由于切口肿胀或包扎过紧可引起排尿困难或尿液渗透感染切口，同时包皮局部解剖完整性遭到破坏。阴茎根部皮肤环切术可避免上述不足。

1．手术适应证　包皮松弛过长不会造成包皮嵌顿者。

2．手术方法　用手试行向近端牵拉阴茎根部皮肤，龟头全部露出后，龙胆紫标出多余而需切除之宽松皮肤，待松手后，即按划线所示，在局麻下切除阴茎根部与部分体部的皮肤，止血后拉拢缝合，敷料包扎。

3．手术注意事项

（1）严格掌握手术适应证。

（2）阴茎根部切口不要超过与阴囊的交界线。

（3）严密止血。

除上述2种包皮手术外，目前尚有采用激光手术刀进行包皮环切术者，其优点是止血好，术后水肿轻。可酌情选用。

第三节 包皮过短

包皮过短是指由于外伤、手术、烧伤等原因造成阴茎包皮组织缺损，导致阴茎皮肤过紧，勃起疼痛，阴茎歪曲，不能性交等一系列症状的包皮畸形。多数原因系包皮环切术不当所致。轻度包皮过短可见于包皮环切术后早期。不必急于手术治疗，可予以观察，因为阴茎皮肤具有较大的延伸性和弹性，随着瘢痕的软化和阴茎勃起的牵拉，紧缩可逐渐得到缓解，皮肤缺损得到代偿，症状自会消失。严重的包皮过短或经观察半年后仍不能代偿者则须手术整形。

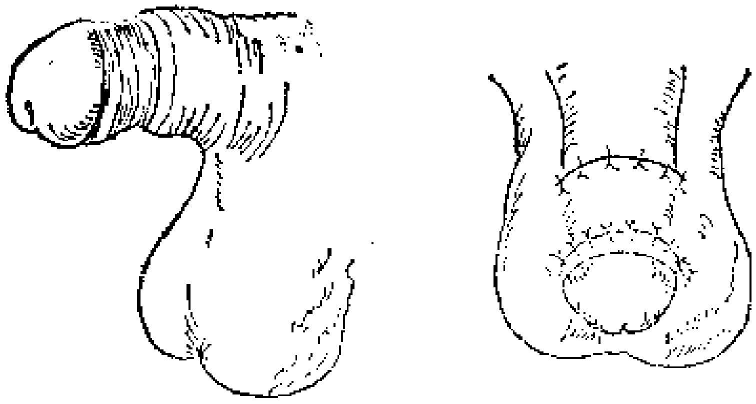
一、阴囊皮瓣法

手术分两期，均可在阴茎根部神经阻滞麻醉加局麻下进行。

（一）第一期手术　于阴茎冠状沟0.5～1cm远的阴茎皮肤上环形切开，缝线牵拉龟头，向近端剥离，充分松解紧缩，明确无妨碍阴茎勃起之因素存在后，将裸露之创面大小及外形取样，在相对合之位置的阴囊皮肤上作2条横切口，切口宽度与创面宽度相等。切口深度达内膜并将两切口沟通，形成一个双蒂皮瓣，将阴茎埋入皮瓣下，阴茎背部皮肤与阴囊前壁缝合。术后安放导尿管并使用雌激素药物以防阴茎勃起（图13-5）。

（二）第二期手术　于第一期手术后3周进行。以阴茎腹侧阴囊皮肤为蒂向左右形成一个距形皮瓣，其长度是以两侧皮瓣接合后能覆盖阴茎侧面和腹面的创面为原则而设计的。皮瓣掀起后即可缝合阴茎创面，补充了阴茎皮肤的不足，阴囊供区可拉拢缝合。

该手术优点是松解彻底　阴茎功能满意。缺点是有少许阴囊毛发被移植到阴茎上。阴囊皮瓣法是稳妥可靠的一种方法。



(1)　　　　(2)

图 13-5　阴囊皮瓣法

（1）剥离去除疤痕；（2）将阴茎埋入阴囊皮瓣

二、皮片移植法

依据皮片移植的不同部位又可分为 2 种。

（一）环形切开法　于距冠状沟 0.5～1cm 处环形切开阴茎皮肤，松解后形成之环形创面以全厚皮片移植。缝合包扎固定，放置导尿管，并于手术后应用雌激素，待皮片存活后，去除导尿管。

（二）螺旋形切开法　于阴茎根部螺旋形切开皮肤，向远端推进皮肤，使紧缩得以松解后，在根部螺旋形状创面上行全厚皮片移植。此法保留阴茎头端的解剖完整性，抗皮片皱缩效果亦较环形切开法优越。若包皮与阴茎有瘢痕粘连者，此法无效。

皮片移植法操作简便，治疗用时短，但不如皮瓣法稳妥可靠。

第四节　小阴唇肥大

小阴唇位于阴道入口两侧，具有保持阴道口湿润，防止外来污染的作用，因此可维持阴道的自净。小阴唇正常宽度一般为 1.5～2cm，小阴唇过度发育时可呈现肥大并影响性生活。

一、手术方法

在局麻下进行，应避开月经期及妊娠期。切口一般设计在小阴唇外侧，长 2.5cm 左右，去除一条菱形皮肤，将其内的脂肪推

向内后，用 3-0 号线拉拢缝合即可。

如小阴唇明显肥大，应切除部分阴唇皮肤及皮下组织，使外形接近正常范围，然后进行缝合。

二、术后处理

术后创口可暴露，外涂抗生素软膏。每次排尿后应用 0.1% 的新洁尔灭液清洗外阴及阴道口，并用消毒纱布拭干，外涂抗生素软膏。术后 5～7 天拆线。

第五节　处女膜整形术

处女膜意外（如外伤或被强奸）破裂，而本人又迫切希望通过手术重新修复者，可考虑行处女膜整形术。性交引起的处女膜破裂而未生育者，多位于截石位 4 和 8 点处，外伤导致的处女膜破裂多不规则。

一、手术方法

（一）性生活较少的处女膜破裂　局麻下用小剪刀剪除破裂部分，形成新的创面，用 5-0 或 8-0 尼龙线缝合，处女膜孔留下一小指通过，以利月经排出。

（二）性生活较多的处女膜破裂　局麻下剥离部分阴道粘膜，可在阴道口两侧剥离，向阴道口中央拉拢缝合，中心留处女膜孔。按上法缝合后涂抗生素药膏。

二、术后处理

每日用 0.1% 新洁尔灭液清洗，保持阴道口及外阴部清洁，洗后涂抗生素药膏。5～7 天拆线。来月经后注意是否通畅，如流出不利应及时处理。

第六节　阴 蒂 肥 大

阴蒂肥大是较常见的外阴先天性畸形，它可单独存在，也可与小阴唇融合并存。阴蒂肥大是女性假两性畸形的主要诊断依据之一。阴蒂肥大可行手术治疗。

一、阴蒂切除术

在阴蒂根部切断阴蒂，创缘拉拢缝合。术后对阴蒂的性反应

有较大的影响，可能出现性反应阈值升高。

二、阴蒂阴唇成形术

先将肥大阴蒂背侧皮肤呈"工"形切开，形成两个皮瓣，分别折叠缝合后形成部分小阴唇。再将阴蒂背侧血管神经束分离至阴蒂头部，并保留部分腹侧皮瓣形成带血管蒂的阴蒂头。切除阴蒂体部并将肥大的阴蒂头部作楔形切除，以缩小阴蒂头，最后将其缝合固定于阴蒂根部（图 13-6）。如此既符合女性外生殖器的外观又可保留阴蒂头正常的性反应能力。

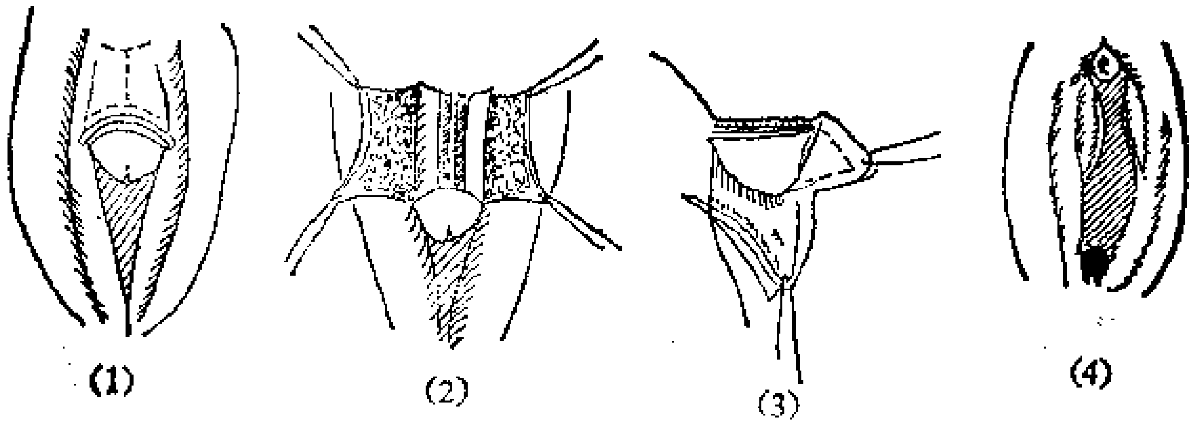


图 13-6 阴蒂阴唇成形术

（1）"工"字切口；（2）切开分离皮瓣显露血管神经束；（3）切除阴蒂体部保留血管神经束(侧面)；（4）两侧皮瓣形成小阴唇

第七节 阴道松弛

阴道与肛门由肛门括约肌、提肛肌呈"8"字形环绕，这些肌肉可维持肛门及阴道的收缩作用。由于分娩可使以上肌肉撕裂或变薄，致使阴道收缩力下降，性快感减弱。

一、适应证

已生育妇女经妇科检查阴道松弛者。外伤或分娩等原因导致肌门括约肌、提肛肌损伤，致阴道松弛者。

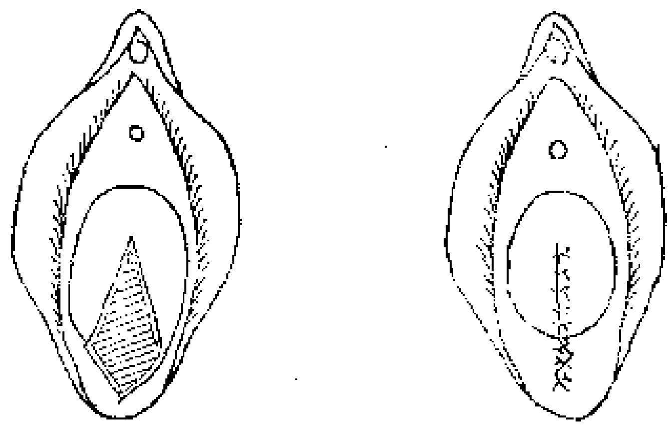
二、麻醉选择与体位

根据情况可酌情选用硬膜外麻醉、鞍麻或局麻，术中一般應采用截石位。

三、手术方法

（一）切口设计　在截石位阴道口6点处用龙胆紫画出一菱形切口，长3～5cm，宽度根据情况确定，应以缝合后顺利伸入二指为度。

（二）切开缝合　按切口线切开并去除一块菱形阴道粘膜和部分会阴部皮肤，将肌肉拉拢缝合，使阴道缩小至容纳二指宽度。阴道粘膜处用0号肠线连续缝合，会阴部皮肤用0号丝线缝合(图13-7)。



(1)　　(2)

图 13-7　阴道缩小术

（1）菱形切除；（2）连续缝合

如阴道口下方疤痕较多，应一并切除，然后将肛门扩约肌切断，重新拉紧缝合，可增加阴道口的紧缚力，并使阴道容纳更为协调。

四、术后注意事项

注意保持外阴部清洁，大便后用0.1%新洁尔灭纱布拭净。术后用碘仿纱布填塞阴道，6～7天后换药。粘膜处不必拆线，会阴部缝线于7天拆除。术后2月内禁止性生活，以免造成再次阴道撕裂。

第八节　阴道闭锁

阴道闭锁是一种先天畸形，发生率约占新生儿的1/5000左

右。系因胚胎发育期间双侧副中肾管（即苗勒氏管）下段在汇合并向尾端伸展的过程中发育停滞所致。先天性阴道闭锁可分为2种类型。

（一）完全性阴道闭锁　阴道管腔完全闭锁，子宫及卵巢等内生殖器官发育不良，无生殖功能，手术整形后只能解决性生活的目的。

（二）部分阴道闭锁　阴道外口有一段闭锁或呈膜性闭锁，子宫及卵巢发育良好，有正常功能，一般在月经初潮时发生下腹剧痛。以后出现周期性下腹痛，患者经行阴道再造手术后，能进行性生活，并可能恢复生育功能。此类病人远较完全性阴道闭锁为少。

一、手术适应证

凡已届入青春期而无月经来潮，或只有周期性下腹痛及婚后不能性交，检查确定外阴部发育尚可，而阴道前庭平坦或仅有隐窝，属于阴道闭锁者，均可行整形手术。

二、麻醉选择与手术原则

可选用腰麻或连续硬膜外麻醉。手术原则包括造穴或恢复原有腔道，制作腔穴的衬里和在长时期内用模型支撑，以保持所造腔穴的稳定等。

三、手术方法

（一）中厚皮片内嵌移植阴道再造术　手术前需作肠道准备，手术时先于平卧位在大腿内侧切取中厚皮片14×10cm，供皮区包扎后改换膀胱截石位，重新消毒会阴部。在相当于阴道前庭处作"＋"形或"一"形切开，用钝性锐性相结合方法剥离，于直肠前壁和尿道膀胱后壁之间形成一个组织间隙的腔穴。在剥离过程中，将金属导尿管经尿道口插入膀胱及尿道内，以便在造腔穴中用手指感觉触摸膀胱及尿道的导管，以了解阴道前壁组织及厚薄的程度。同时助手将食指经肛门插入直肠内，或者用一把专用固定的中弯及大弯止血钳插入直肠内，均为了方便术者在剥离造穴时以触摸在直肠内的手指或血管钳来判断后壁的组织厚薄。

对子宫功能正常者，子宫外有积血的情况下，剥离时要对准

子宫口进行，以便暴露子宫颈及穹窿部。可用粗针头插入探查，如抽出紫兰色粘稠血液，可以此为目标进行扩大剥离腔穴暴露子宫颈口，必要时可作下腹部联合切口，另一组术者将手指进入盆腔摸出子宫及子宫颈。一般剥离深度达 10cm 左右，宽度以容纳 3 个指为度。

剥离完毕后，用盐水纱布填充止血。然后将缝好的长方形纱布袋内填入数条碘仿纱条，再将皮片肉面向外包裹在纱布口袋上，呈圆柱状，将皮片相接使边缘呈锯齿状，以 3-0 号细丝线行连续缝合。在皮片上刺破多个小孔以利引流。取出腔穴中填充的盐水纱布，彻底止血后，将裹有皮片的纱布袋插入腔穴，再将皮片边缘与阴道前庭部位创缘缝合，并留长线相对结扎，防止纱布滑脱。术毕留置导尿管（图 13-8）。

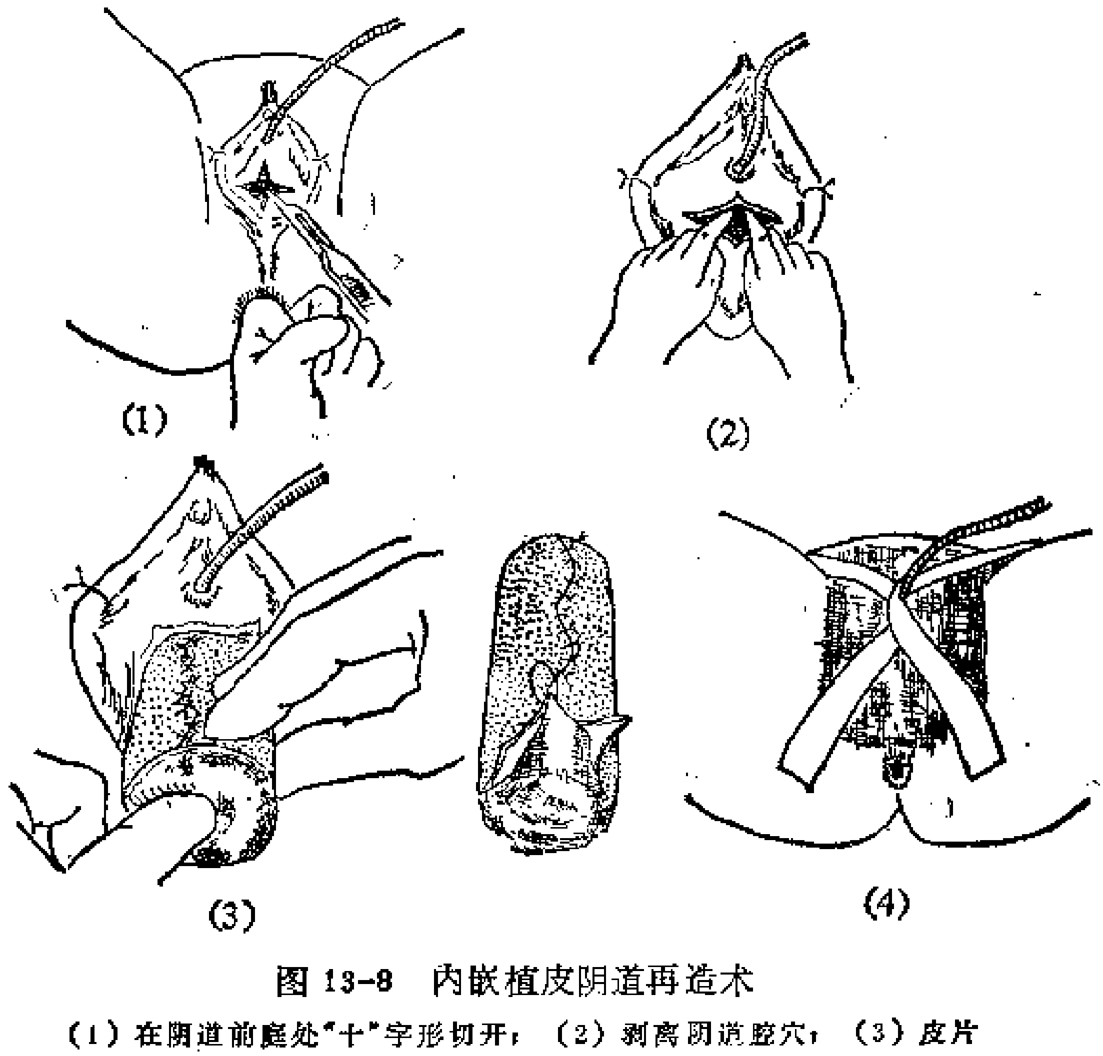


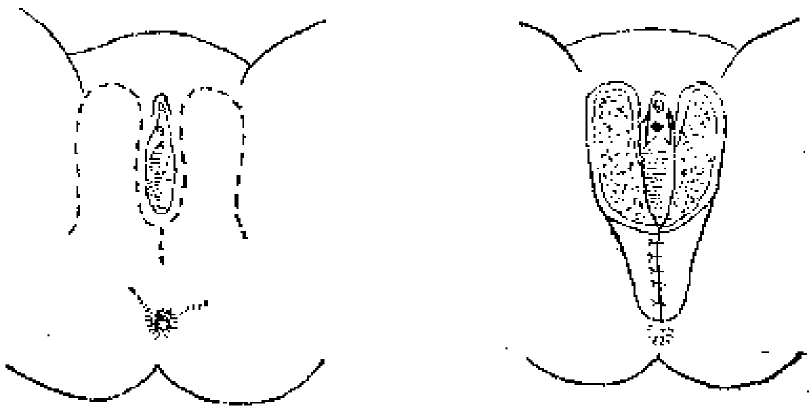
图 13-8　内嵌植皮阴道再造术

（1）在阴道前庭处"十"字形切开；（2）剥离阴道腔穴；（3）皮片创面朝外包绕碘仿纱布卷(长8cm，直径3.5cm）插入腔穴内；（4）包扎固定

（二）皮瓣阴道再造法

1．阴唇皮瓣阴道再造术　阴唇皮瓣是先在两侧大阴唇部各设计一个蒂在下方的单蒂皮瓣，长可达 9～10cm，宽为 4～6cm。沿切口线切取阴唇的粘膜和皮肤直达会阴筋膜层，使皮瓣内包括会阴血管和神经。

将两个皮瓣边缘分别缝合，形成创面朝外的袋状皮瓣，用碘仿纱条填充于袋内后，插入新形成的阴道腔穴中，使此皮瓣紧贴腔壁。这种皮瓣组织较薄，有时不能达到再造阴道口径的宽度，而需要在两个皮瓣间加上一条皮片。此法的缺点是有损于外阴的正常形态（图 13-9）。



(1)　(2)

图 13-9　阴唇皮瓣阴道再造术

（1）皮瓣切口设计（含大小阴唇）；（2）两侧皮瓣缝合成袋状准备翻转置入剥离的腔穴内

2．小阴唇皮瓣阴道再造术　阴道腔穴剥离后，沿两侧小阴唇上下边缘切开至腔穴外口，然后自创缘粘膜下劈开小阴唇向外展开。腔穴外口下方再形成一个三角瓣以增大阴道外口，缝合三角形皮瓣成袋状，插入腔穴中（图 13-10）。此法适用于小阴唇较大者。

四、术后并发症

阴道闭锁手术操作虽不复杂，但要求术者须具备扎实的解剖基础和熟练的操作技术。否则手术时误伤临近组织器官就可能出

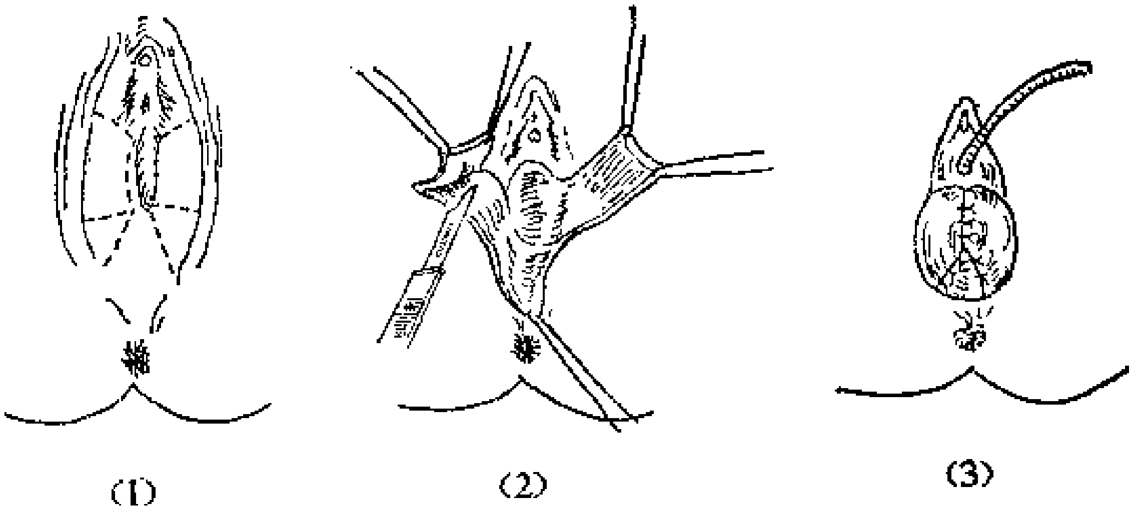


图 13-10　小阴唇皮瓣阴道再造术

(1) 皮瓣设计；(2) 切开剥离小阴唇皮瓣；(3) 阴道形成

现以下并发症：① 膀胱阴道瘘；② 直肠阴道瘘；③ 阴道过短；④ 阴道继发性狭窄。

如一旦发现临近组织器官损伤应立即给予适当妥善缝合修补。

五、注意事项

(一) 调节饮食　先吃流质饮食 3 天后，改为无渣半流食。口服阿片酊控制到 5～7 天后排便，留置导尿管到拆线。10 天左右拆线。

(二) 模具支撑　拆线后即刻放入模具支撑在半年左右。这是获得手术成功的重要步骤，以防止皮片收缩阴道狭小。

(三) 指导操作　指导患者清洁外阴与使用模具，必要时可用 2 个模具交替使用。

第九节　阴道狭窄

阴道狭窄多发生于严重创伤之后。如骨盆复合伤、难产产伤、误入腐蚀性药物、偶见的药物过敏或肿瘤切除放射治疗后均可导致阴道狭窄。形成的瘢痕粘连和挛缩可造成阴道轻度或严重狭窄；从而引起性交障碍及经血流出困难。

一、手术适应证

由于瘢痕挛缩引起阴道狭窄，发生性交功能障碍，并有经血流通受阻，产生周期性腹痛，导致正常解剖关系紊乱者，均可实行手术治疗。

二、麻醉选择

宜选用连续硬膜外麻醉或腰麻施行手术。

三、手术方法

阴道狭窄是由于瘢痕挛缩所造成，治疗时可根据其挛缩的程度、范围和大小，而选用不同的手术及非手术治疗方案。下面分别介绍几种治疗方法。

（一）模具持续压迫法　适用于轻度瘢痕挛缩，经血流通稍受阻者，使用玻璃或硅胶制作的模具，利用其粘膜和皮肤的弹性可将粘膜持续性扩张，以达具恢复性交及经血畅通的功能。

（二）"Z"成形术　适用于阴道的蹼状瘢痕挛缩，在蹼状瘢痕环上作多个"Z"成形，将两臂的三角瓣相互交换缝合。"Z"的两角均以60°最为适当，通过多个"Z"延长，可起到扩大阴道外口的作用。

（三）阴道粘膜移转及小阴唇瓣修复法　此法适用于阴道狭窄范围较小者。切除瘢痕后的创面，设法利用在阴道壁粘膜所形成的局部粘膜瓣移转修复，而粘膜瓣供区可直接拉拢缝合。也可利用小阴唇瓣，具体操作方法见本章第八节。

手术后早期，可能稍显紧缩，但阴道粘膜及小阴唇皮肤松动大并富有弹性，半年后可逐渐恢复正常。

（四）瘢痕切除内嵌植皮法　用于瘢痕挛缩范围较深而广者，尤其是瘢痕性阴道闭锁时，常可导致邻近组织器官的粘连牵拉，如尿道、膀胱、直肠的移位。所以在切开、切除及松解这类瘢痕时要加倍注意。术中应将手指伸入肛门，并用金属导尿管插入尿道膀胱内作为标志，以防损伤。一般在剥离时，可在瘢痕底层注入生理盐水，使邻近组织和器官间隙增大，便于手术操作。还应注意在彻底清除穹窿部瘢痕时，要充分显露宫颈口；挛缩松解后，阴道创面如较大，则可行中厚皮片内嵌移植修复。具体的手术操作及植皮方法同阴道闭锁。

第十节　处女膜闭锁

处女膜闭锁又称无孔处女膜，属先天性畸形。系因泌尿生殖窦上皮增生的下界未向外阴前庭贯穿所致。患者青春期无月经来潮，伴有逐渐加重的周期性下腹痛，反复发作，下腹正中可扪到逐渐增大的包块。严重者常伴有便秘、尿频及尿潴留。处女膜无孔或形成透紫色膨隆膜，肛查手指扪压向直肠时，可触及有紧迫感的包块，经膨隆的处女膜穿刺，有不凝的深褐色或黑色血液，是处女膜闭锁的特征。

手术方法：在局麻下于暗紫色处女膜部位作"十"字形切开，吸净积血及切除多余之内外层粘膜组织，使处女膜口形成锯齿状，用 3-0 号丝线间断缝合外创缘。手术操作要轻柔，细致，力求遗留下最小的瘢痕，以达到保持良好的感觉为目的。同时探查子宫颈，稍加扩张宫口以使子宫、输卵管内的积血尽可能排除。术后应用抗生素，保持外阴部清洁，术后流质 3～5 天，减少大便次数，以防污染伤口。

第十一节　尿 道 下 裂

尿道下裂是以尿道外口位于阴茎腹侧或会阴部为特征的男性泌尿生殖系先天性畸形。按尿道口易位的部位分为阴茎头冠状沟型、阴茎型、阴茎阴囊型及会阴型（图 13-11）。

一、手术适应证

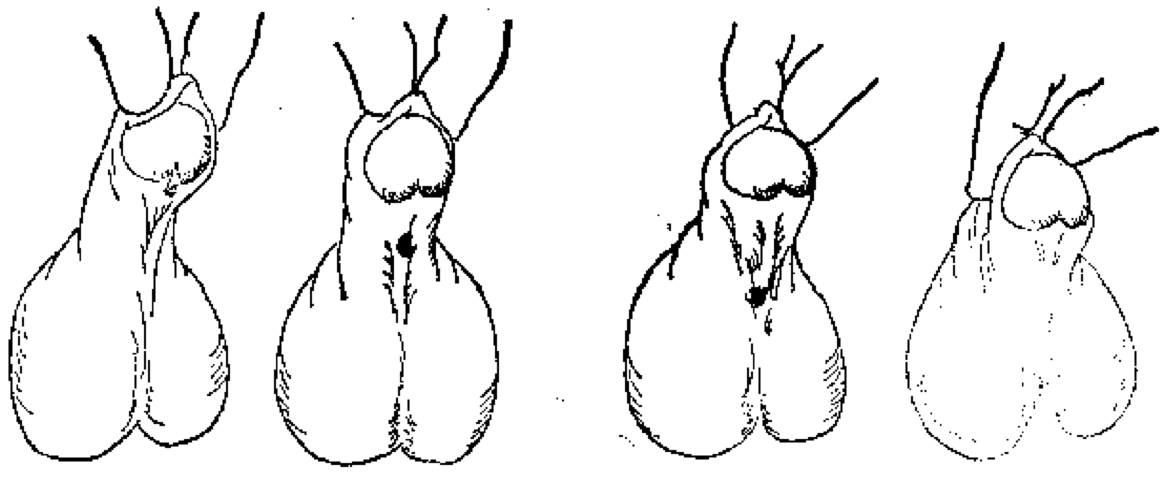
凡有阴茎痛性勃起、弯曲畸形及排尿异常者均应在学龄前手术治疗。

二、麻醉选择

根据年龄可施以腰麻、硬膜外麻醉或全麻。

三、手术方法

术前常规行膀胱造瘘术。手术分为两大步骤：首先矫正阴茎痛性勃起、弯曲畸形；然后再修复尿道。两者可一次手术完成，亦可分次完成，因此手术有分期成形术或一期成形术。不论那一种方法，第一步骤都一致：



(1)　(2)　(3)　(4)

图 13-11　尿道下裂分型

(1) 阴茎头冠状沟型；(2) 阴茎型；(3) 阴茎阴囊型；(4) 会阴型

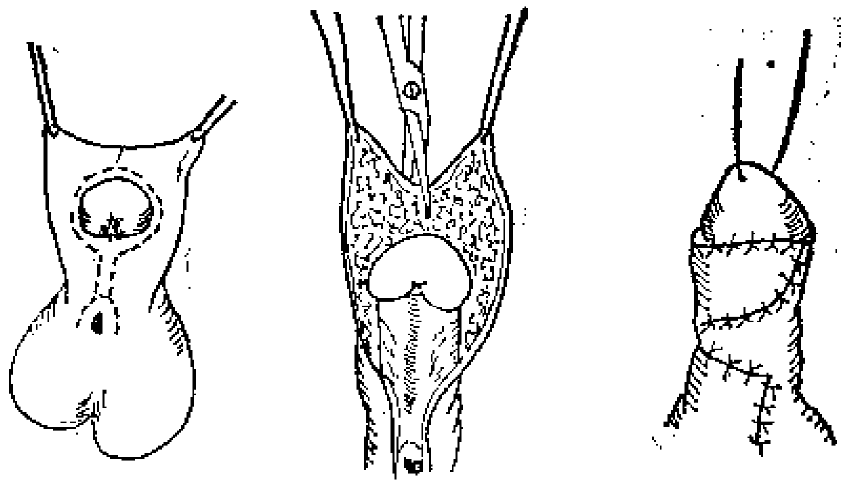
(一) 矫正阴茎痛性勃起、弯曲畸形　距腹侧冠状沟 2mm 处围绕冠状沟切开皮肤直达阴茎筋膜，自尿道外口 2mm 至冠状沟纵行切开正中皮肤，自阴茎筋膜与白膜之间分离形成皮瓣。切除在中线上挛缩的纤维索条，并于尿道末段的两旁剪开挛缩的阴茎筋膜，并将尿道末段游离 1～2cm 以松解与之粘连的阴茎海绵体。一次完成矫正阴茎弯曲及尿道修复的手术，由此转入第二步骤，分次手术可依修复腹侧创面的各种方式而不同。

1. Byar 法　由阴茎背侧冠状沟正中纵行向上剪开包皮，直至阴茎伸直时背侧冠状沟恰处在纵行切口近端，将切开的包皮瓣适当修剪，牵拉到腹侧创面上交错缝合（图 13-12）。

2. Nesbit 法　由阴茎背侧冠状沟正中纵行向上剪开包皮，注意不能剪开过多，以展平包皮为准。然后在相当阴茎伸直时腹侧冠状沟水平，横行剪开阴茎背侧包皮形成恰值阴茎头由此穿过的孔，将阴茎头缝在此孔创缘，覆盖阴茎腹侧创面（图 13-13）。

(二) 修复尿道　对于分次完成的手术，尿道的修复须于第一次手术矫正弯曲畸形半年后施行。

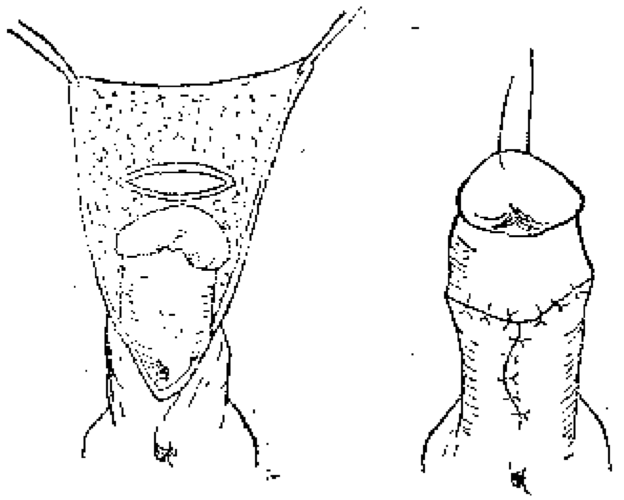
1. Duplay 法　以一适当型号的金属导尿管穿过龟头阴茎海绵体（用其他锐器帮助下穿过）在冠状沟部穿出并向阴茎根部延伸进入尿道口，在此管的两旁作平行此管的切口，两切口距离



(1)　(2)　(3)

图 13-12　Byars 法

(1) 切开线；(2) 切开后展平包皮，剪成两个包皮皮瓣；(3) 皮瓣向腹侧移转交错缝合



(1)　(2)

图 13-13　Nesbit 法

(1) 在展开的包皮上作横切口；(2) 阴茎头穿过开口，用包皮修复阴茎肤侧创面

约宽 1.5～2cm，切至白膜，向内各剥离约 0.5cm，向外剥离至相互拉拢缝合没有困难为止，但注意阴茎背侧蒂部要留有充分的宽度以避免皮瓣坏死。将中间的皮肤两侧切口肉面向外侧相反方向缝合，形成尿道。最后拉拢两侧包皮瓣，覆盖创面（图 13-14）。

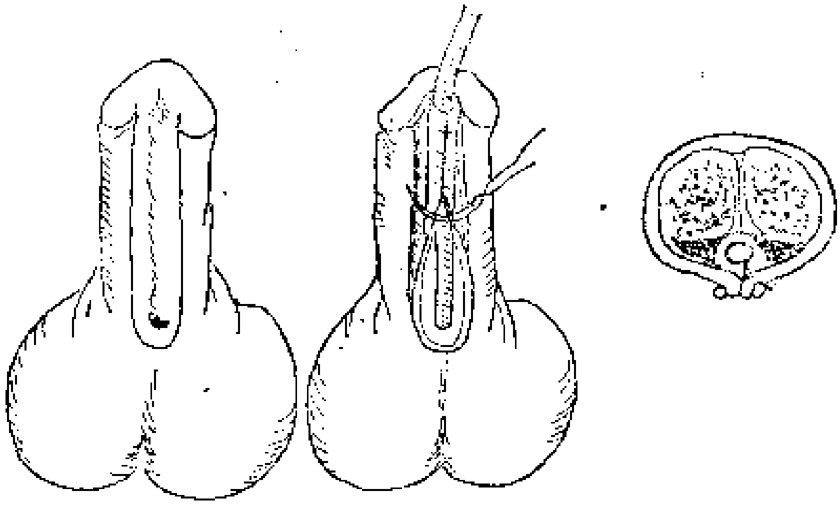


图 13-14 Duplay 法

(1) 切口设计; (2) 缝合皮瓣形成尿道，插入导尿管; (3) 阴茎横截面观

2. Denis Brown 法(皮条埋藏法) 在尿道沟两侧作平行切口，距离约为 1cm，游离两侧创缘外方皮肤，行直接拉拢作外翻缝合，即将尿道沟处皮条埋入创口内，靠皮条边缘的新生上皮围绕管周生长而逐渐接合形成尿管(图 13-15)。

3. Bucknell 法 此法最早为利用阴囊中间皮肤卷成管形向上翻起而形成尿道，不仅为分期手术，且成活不可靠。后来由 Bucknell 改进分为Ⅰ期手术(图 13-16)，提高了成活率。近年来经过临床实践及配合基础解剖研究，一次尿道下裂成形术已广泛应用于整形外科。中国医科院整形外科医院李式瀛为此法的研究和推广做出了巨大的努力。该手术的解剖基础在于人们了解阴囊纵隔中有较为恒定的轴型血管，利用阴囊纵隔为蒂可以大大提高阴囊中间皮瓣的成活率。它的最大优点是一次成形，安全可靠，并且适合于各型尿道下裂，并发症少。缺点是幼童期手术后长大成人，尿道内可出现毛发，由此引发尿路结石。

具体操作：围绕易位的尿道外口在阴囊沟划出 1.5～2cm 宽的皮肤瓣，成年人为了避免带有阴毛，可划成锯齿状，避开阴毛，长度以要修复的尿道长度为准。将此瓣深部的阴囊纵隔保留在皮瓣上。但是为了卷成尿道的皮瓣向上翻起时比较松弛舒展，可以

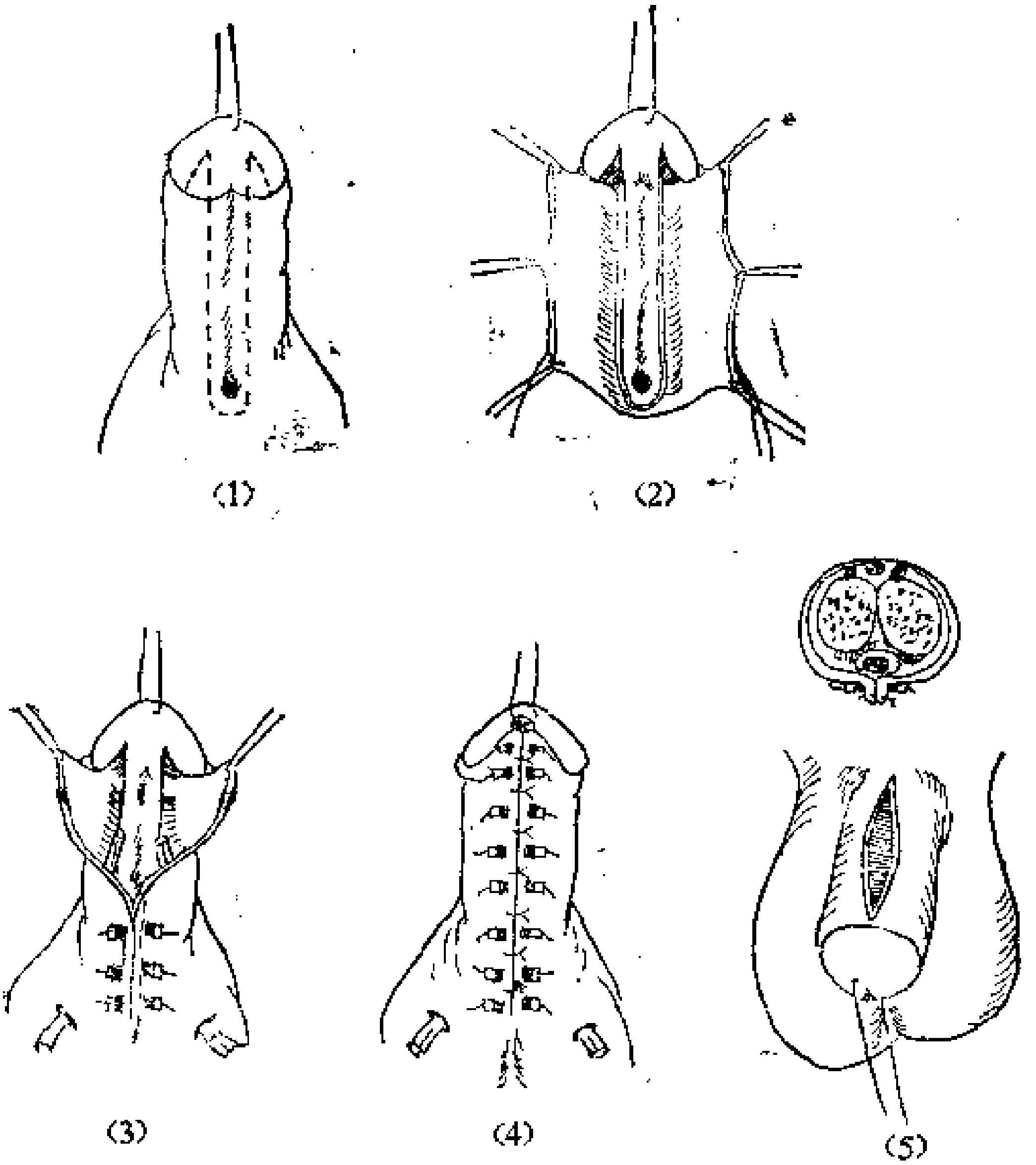
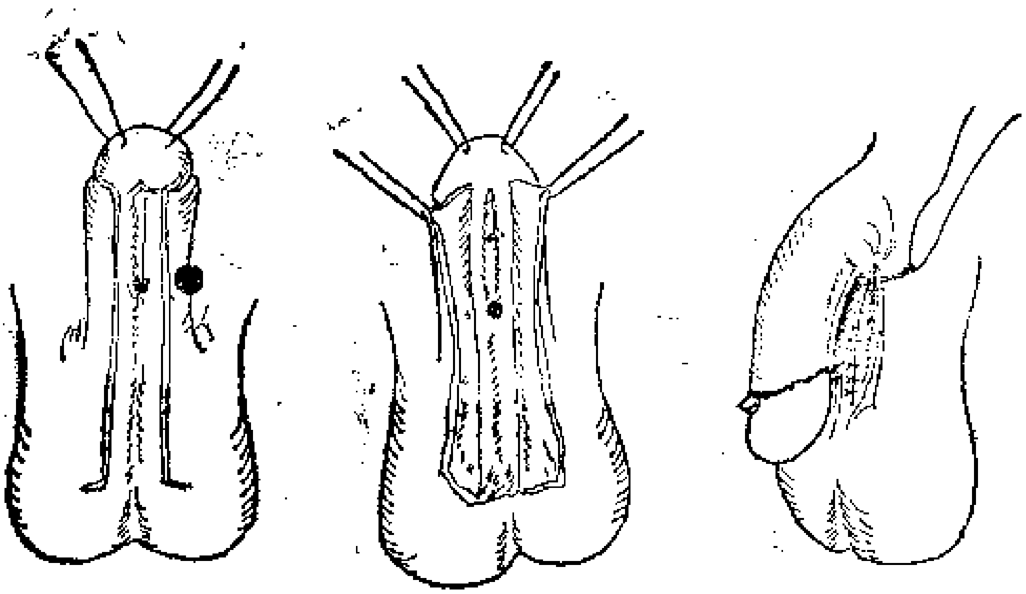


图 13-16 Dennis Brown 法

(1) 切口；(2) 切开分离阴茎皮肤；(3) 两侧皮瓣覆盖在皮条上作减张缝合；(4) 缝合后加引流；(5) 阴茎背侧纵形切开减张

适当剪断部分新形成尿道远端的阴囊纵隔，保证此尿道有一定的自由度，必须保护好此尿道近端深部的阴囊纵隔，仔细观察皮瓣远端血循环。将一根粗细适当的导尿管，放置在尿道中，以此导尿管为轴将皮瓣环绕其中缝合，皮瓣覆盖创面缝合之。此手术需要注意的是放置的导尿管不要太粗，防止术后组织水肿，皮瓣发生压迫性缺血性坏死，导致手术失败。因而也有主张不放置导尿管者（图 13-17)。

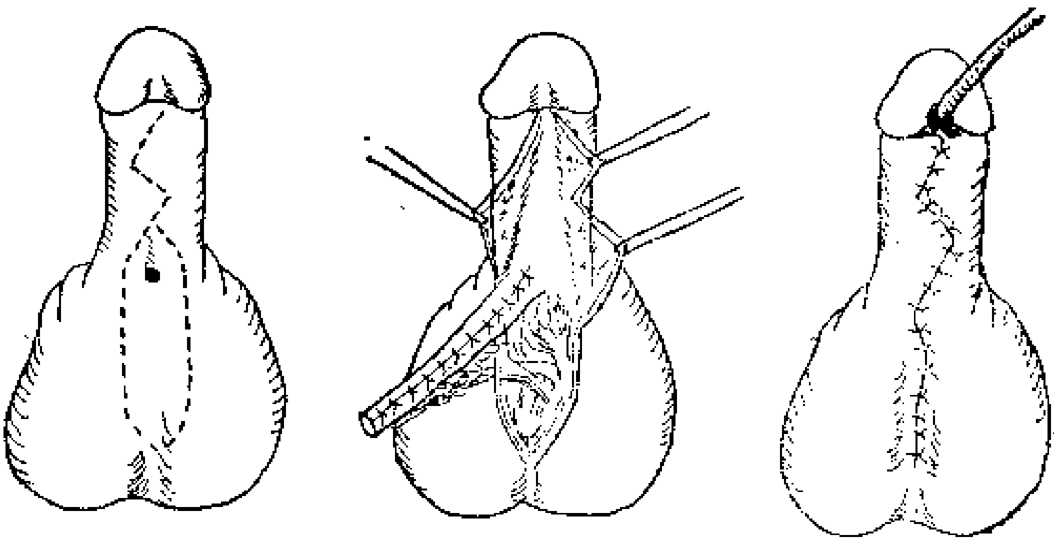
四、并发症



(1) (2) (3)

图 13-16 Bucknell 法

(1) 切口；(2) 阴茎贴住阴囊，缝合两侧皮缘；(3) 第二期手术将阴茎与阴囊分离，各自缝合创口



(1) (2) (3)

图 13-17 李式瀛法

(1) 切口设计；(2) 带阴囊纵隔血管带的阴囊皮瓣形成尿道；(3) 缝合后

最常见的是尿道瘘，与手术操作粗暴、尿液的浸渍、感染、缝合口重叠、张力太大及皮片或皮瓣的坏死有关。

为预防并发症，严格按照整形外科原则作好术前准备，术后

均需加压包扎，防止尿管脱落，必要时成人可服用乙烯雌酚或镇静剂，以防阴茎勃起撕裂伤口。

第十二节 尿道上裂

尿道上裂为尿道外口易位于阴茎背侧的先天性畸形。比尿道下裂少见，两者之比约 1:150。尿道上裂可分为 3 型：阴茎头型、阴茎型、阴茎耻骨型（膀胱外翻）。

一、手术适应证

除阴茎头型无需治疗外，凡有排尿异常，痛性阴茎勃起弯曲畸形、尿失禁及膀胱外翻者均需手术治疗。

二、手术方法

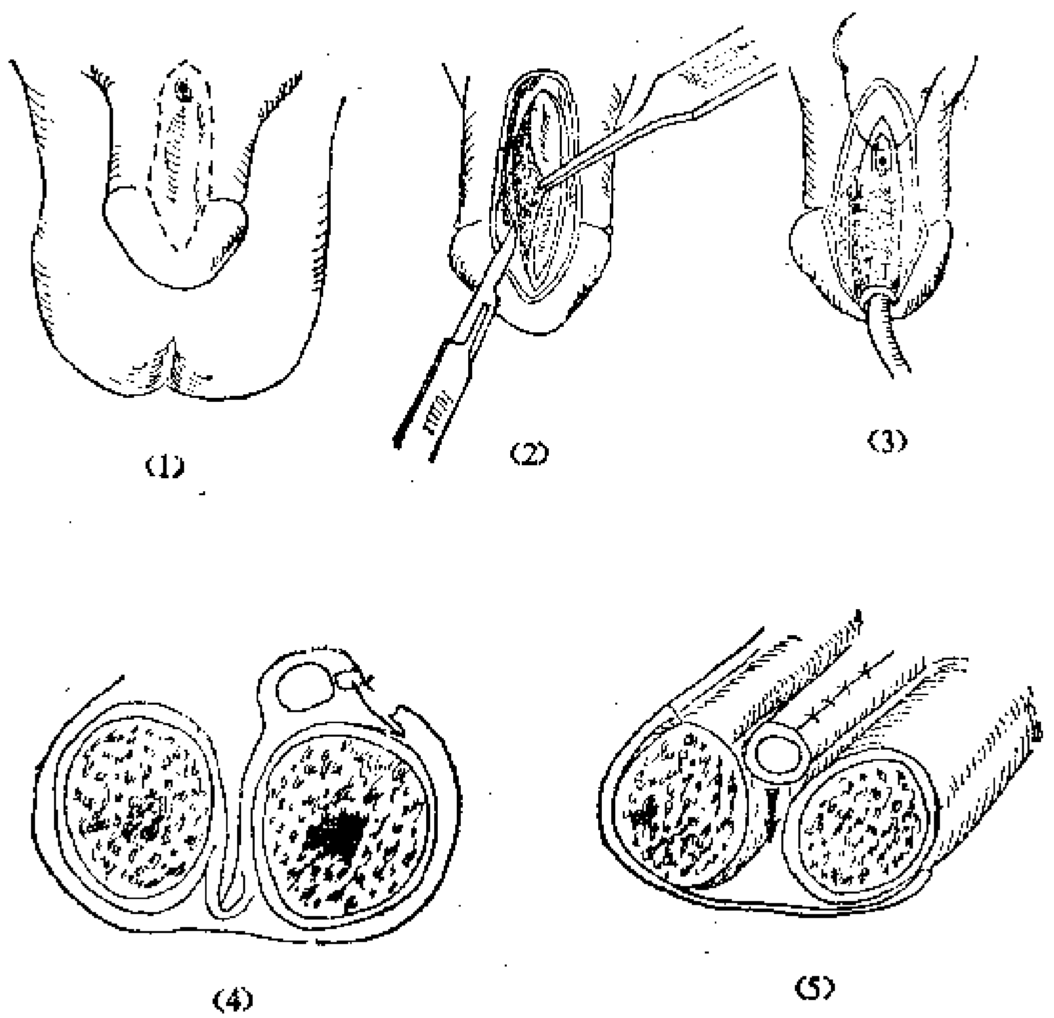


图 13-18 阴茎型尿道上裂修复法

（1）切口线；（2）剥离形成皮下组织带瓣；（3）卷成尿道缝合；（4）剥离阴茎海绵体中隔；（5）使再造尿道进入腹侧

手术需达到3个目的：① 尿道的修复；② 膀胱颈括约肌修复，改善尿失禁；③ 膀胱外翻的修复。

尿道修复常采用 Young 法基本原则，即先以尿道沟粘膜为内壁，将其卷成肉面向外的管状。一侧切口作较多的剥离松解，纵形深入阴茎海绵体中隔，使新形成的尿道有一定的自由活动度；另一侧切口略作剥离形成新尿道的皮下组织带，将两侧阴茎海绵体相对向内及腹侧旋转，使新尿道随之转至阴茎腹侧，缝合固定阴茎海绵体（图13-18）。

第十三节 隐 睾

隐睾是一种常见的先天性睾丸位置异常。据统计，青春期后睾丸未降入阴囊者约为0.3～1%。隐睾多为单侧，双侧仅约占隐睾的15%左右。隐睾位于腹股沟管内的约70%，在腹内或腹后壁者约25%。由于睾丸位置异常可导致精子生成障碍，并容易发生睾丸肿瘤。

一、手术适应证

5～12岁小儿睾丸仍未降至阴囊，经系统的内分泌治疗无效者；凡诊断为隐睾的成人患者均应手术治疗。

二、麻醉选择

根据情况可酌情选用硬膜外麻醉或氯胺酮分离麻醉。

三、手术方法

最常采用的是睾丸固定术，操作步骤如下：按腹股沟疝切口切开腹股沟管，游离精索及睾丸，切断睾丸系带，剪除多余的鞘膜，彻底松解精索直至能将睾丸牵拉至阴囊内。如鞘膜与腹腔相通，应于内环处缝扎关闭。用手指伸入阴囊内剥离扩大腔穴，用1号丝线牵引睾丸至阴囊底部，注意不应有明显张力。用3-0号丝线将睾丸系带与阴囊底部内膜固定1针，将1号牵引线缝扎于大腿内侧后，逐层关闭切口（图13-19）。

四、注意事项

术中勿损伤精索血管及输精管；外环处缝合以能容纳1个小指为度，不宜过紧；睾丸固定于大腿内侧缝线应在3周后拆线；

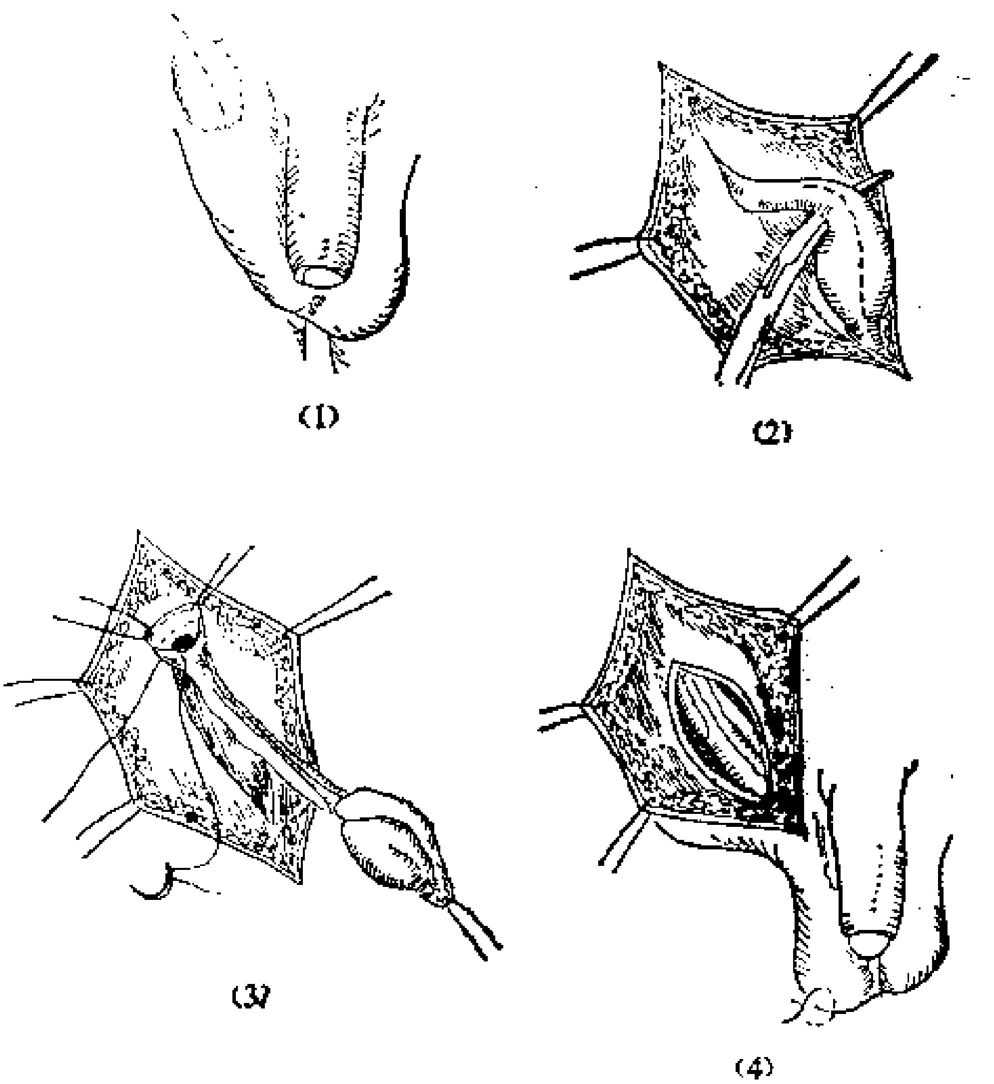


图 13-19　睾丸固定术

（1）切口；（2）切开腹股沟管游离精索，剪开切除鞘膜；（3）关闭腹膜鞘突；（4）将牵引线缝扎在大腿内侧，缝合切口

如阴囊较小应行分期睾丸固定术。

第十四节　睾丸缺失

睾丸缺失常见于睾丸肿瘤、外伤等原因。有时合并有阴囊的部分或全部缺损。由于一侧或双侧睾丸的缺失常造成外生殖器外形上的缺陷和心理负担，有相当一部分病人要求整形。

一、手术适应证

凡要求睾丸再造者，外伤后半年以上或肿瘤、炎症治疗彻底后半年以上患者，均可进行手术整形。

二、手术方法

麻醉以硬膜外麻醉为宜。合并有阴囊缺失者，应先行阴囊修复，亦可同时修复成形。手术可取自体肋软骨或固体硅胶，雕刻成椭圆形，可将其中心雕空，并在其表面钻数个小洞。将雕刻好的睾丸固定于患侧阴囊内。观察阴囊左右基本对称后逐层缝合(图13-20)。

三、注意事项

再造的睾丸固定于阴囊后需加压包扎。如植入物为硅胶，术后应观察有无排异反应，如排异反应严重，则需取出，改用自体肋软骨成形。如患者未成年，手术雕刻睾丸时，应考虑到健侧睾丸还会发育，故应较健侧稍大。

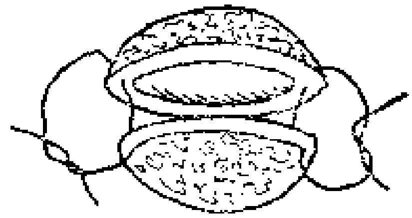


图 13-20 硅橡胶雕刻的人工睾丸

第十五节 会阴瘢痕挛缩

会阴瘢痕挛缩多由于烧伤、外伤、感染所致。严重的瘢痕挛缩会影响日常生活、工作并影响性生活。小儿会阴瘢痕挛缩还会影响下肢的生长发育。

一、手术适应证

会阴部瘢痕挛缩限制下肢活动者。大片瘢痕掩覆尿道、阴茎、阴道或肛门等器官，使得尿液、大便及月经不能经正常途径排出，性生活困难者均需手术治疗。

二、麻醉选择

一般可选用鞍麻、硬膜外麻醉或全身麻醉。

三、手术方法

手术应彻底松解瘢痕，使被瘢痕掩覆的器官完全显露，肛门等器官要避免环形瘢痕以免日后挛缩，影响手术效果，对于蹼状瘢痕可行"Z"成形术松解之。瘢痕松解切除后所形成的创面可用游离植皮、局部皮瓣或吻合血管的游离皮瓣等方法修复。

四、注意事项

术后应留置导尿管，流食或禁食数日。给予收敛剂，以控制排便。避免尿液及大便对伤口污染，以防造成的感染。植皮术后应用石膏将髋、双下肢固定成蛙式体位。伤口愈合后及早进行功能锻炼，但夜间仍应用石膏托固定，直至术后半年，以防止皮片收缩。

（李健宁、杨晓惠、冯立哲、阎爱萍、王　侠、张宗学、张　达）

参考文献

1. 张涤生主编。整复外科学。第1版，上海，上海科学技术出版社，1979
2. 王大玫主编。成形外科学讲座（头颈部）。第1版，昆明，云南人民出版社，1983
3. 徐乃江主编。实用眼成形手术学。第1版，杭州，浙江科学技术出版社，1987
4. 上海第二医学院主编。口腔颌面外科学。第1版，北京，人民卫生出版社，1980
5. 王桂生主编。骨科手术学。第1版，北京，人民卫生出版社，1982
6. 北京积水潭医院《手外科学》编写组编。手外科学。第1版，北京，人民卫生出版社，1978
7. 魏志学著。眼成形手术学。第1版，哈尔滨，黑龙江人民出版社，1987
8. 汪大玫主编。美容外科简明手术学。第1版，昆明，云南科学技术出版社，1988
9. 朱洪荫主编。中国医学百科全书。整形外科学，第1版，上海，上海科学技术出版社，1986
10. 高景恒主编。实用美容手术。第1版，沈阳，辽宁科学技术出版社，1988
11. 王其芳等。扩头皮修复疤痕性秃发17例。中华整形烧伤外科杂志 1988；4(3)：174
12. 于韵超。筋膜悬吊治疗面瘫的方法与体会。中华整形烧伤外科杂志 1985；1(4)：302
13. 金一涛。皮肤软组织扩张术。中华整形烧伤外科杂志 1985；1(4)：302
14. 赵平萍等。腹壁多脂症的整形治疗。中华整形烧伤外科杂志 1986；2(3)：169
15. 冷永成等。横双蒂法乳房缩小成形术的初步经验。中华整形烧伤外科杂志 1986；2(2)：113

16. 方保芳著。整形与美容外科。第3版，中国台北，艺轩出版社，1983

17. 丸毛英二。手足先天性畸形的治疗。中华整形烧伤外科杂志 1986；2(2)：16

18. 大桥孝平。新眼科手术学。第1版，东京，南江堂，1950

19. 鬼塚卓弥。成形外科手术書。第2版，东京，南江堂，1982

20. 武腾。图说整容外科。第1版，东京，南江堂，1979

21. Noel Thompson. Plast icsurgery of the Nose. 1969

22. Aufricht C. Surgery of the Radix and the Bony Nose. Plastic Reconstructive Surgery, 1953; 22:317

23. Buenos Aires. Plastic Reconstructive Surgery, 1976; 57:445

24. Radovan C.Breast recostruction after mastectomy using the temporary tissue expander. Plastic Reconstructive Surgery, 1982; 69:15[illegible]

25. Adamson J E. Nasal reconstruction with the expand forehead. Plastic Reconstructive Surgery, 1988; 81 (1):12

26. Grabb W C, Smith J W. Plastic surgery. 2nd ed.Boston, and Little Broun Company, 1973

27. Woolf R M, Broadbent T R. The four-flap Z-plasy. Plastic Reconstructive Surgery, 1972; 49:48

28. Mir Y, Mir L. The six flap Z-plasty. Plastic Reconstructive Surgery, 1973; 52:625

29. Hirshowitz B, et al. AS-flap procedure for axillary webs leaving the apexintact. Brit J Plast Surgery, 1977; 30:48

30. Symonds, F C. Criklair, F: Auricular composite of 36 cases. Plastic Reconstructive Surgery, 1966; 37:433

31. Converse, J M. Reconstructive Plastic Surgery. 2nd ed, W B Saunders Company, Philadelphia, 1977

32. Paule Regnault, Rollin K Daniel. Aesthetic Plastic surgery Principles and Technigues. First Edition, U S A Boston/Tornto Little Brown, and Company, 1984

33. William, et al. Use of the themporary softtissue expa-

t.der in posttraumatic aldpecid. Plast Reconstrue Surg, 1986; 77:737

34. Argenfa L C, et al. Reconstruction of the brease by tissue expansion. Clinical in plastic Surgery, 1984; 11: 257

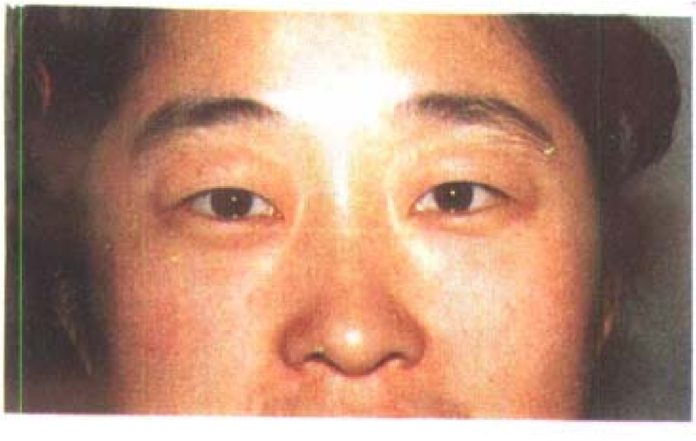


（1）术前



（2）术后（11天）

图4-1　雀斑磨削术的效果



（1）术前



（2）术后

图5-11　重睑术（结扎法）



（1）术前　　　　（2）术后

图 5-16　纹眉与重睑术（切开法）



（1）术前　　　　（2）术后

图 5-19　下睑皮肤松弛（眼袋）



（1）术前　　　　（2）术后

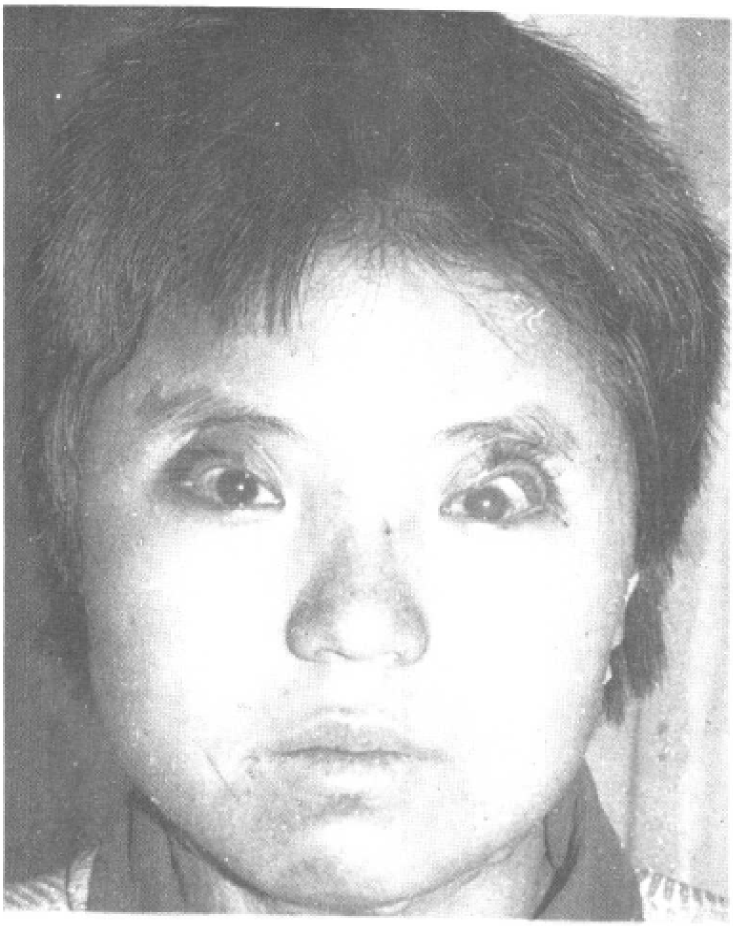
图 5-24　右上睑下垂矫治（额肌瓣悬吊术）



（1）术前　　　　（2）术后

图 5-25　双上睑下垂矫治（双侧额肌瓣悬吊术）

（1）术前



（2）术后



图 5-32　疤痕性上睑外翻（易位皮瓣移转）



（1）术前



（2）上睑易位皮瓣移转后，上睑行重睑术



（3）术后



（4）术后

图 5-33　疤痕性下睑外翻（上睑易位皮瓣移转）



（1）术前



（2）术后

图6-10　杯状耳



（1）术前



（2）术后

图7-12　隆鼻术

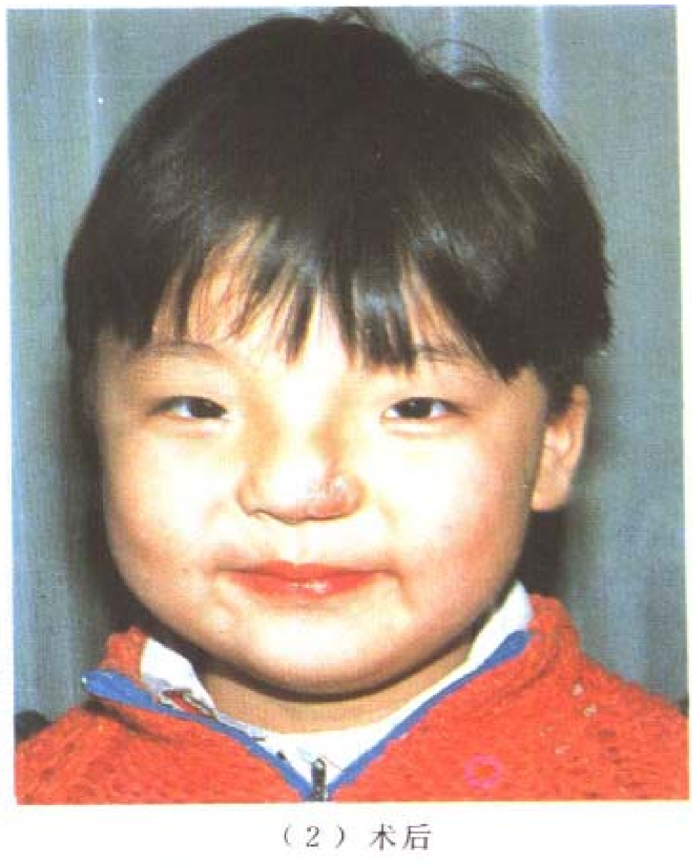




（1）术前　　　　（2）术后

图 7-13　隆鼻术





（1）术前　　　　（2）术后

图 7-22　先天性鼻裂（鼻翼缺损）耳廓复合组织移植术



（1）术前　　（2）术后

图 7-24　先天性鼻裂



（1）术前　　（2）术后

图 8-10　先天性唇裂（旋转推进法）



（1）术前　　　　　　　　　　（2）术后

图8 25　先天性第一、二鳃弓裂（大口畸形并附耳）



（1）术前　　　　　　　　　　（2）术后

图9 -8　面部皱纹（下面部除皱术）



（1）术前　　（2）术后

图9-9　颜面皮肤松弛并眼袋（眼袋成形术、面颊部除皱术）



（1）术前　　（2）术后

图9-10　面部皱纹（下面部除皱术、眼袋成形术）



（1）术前



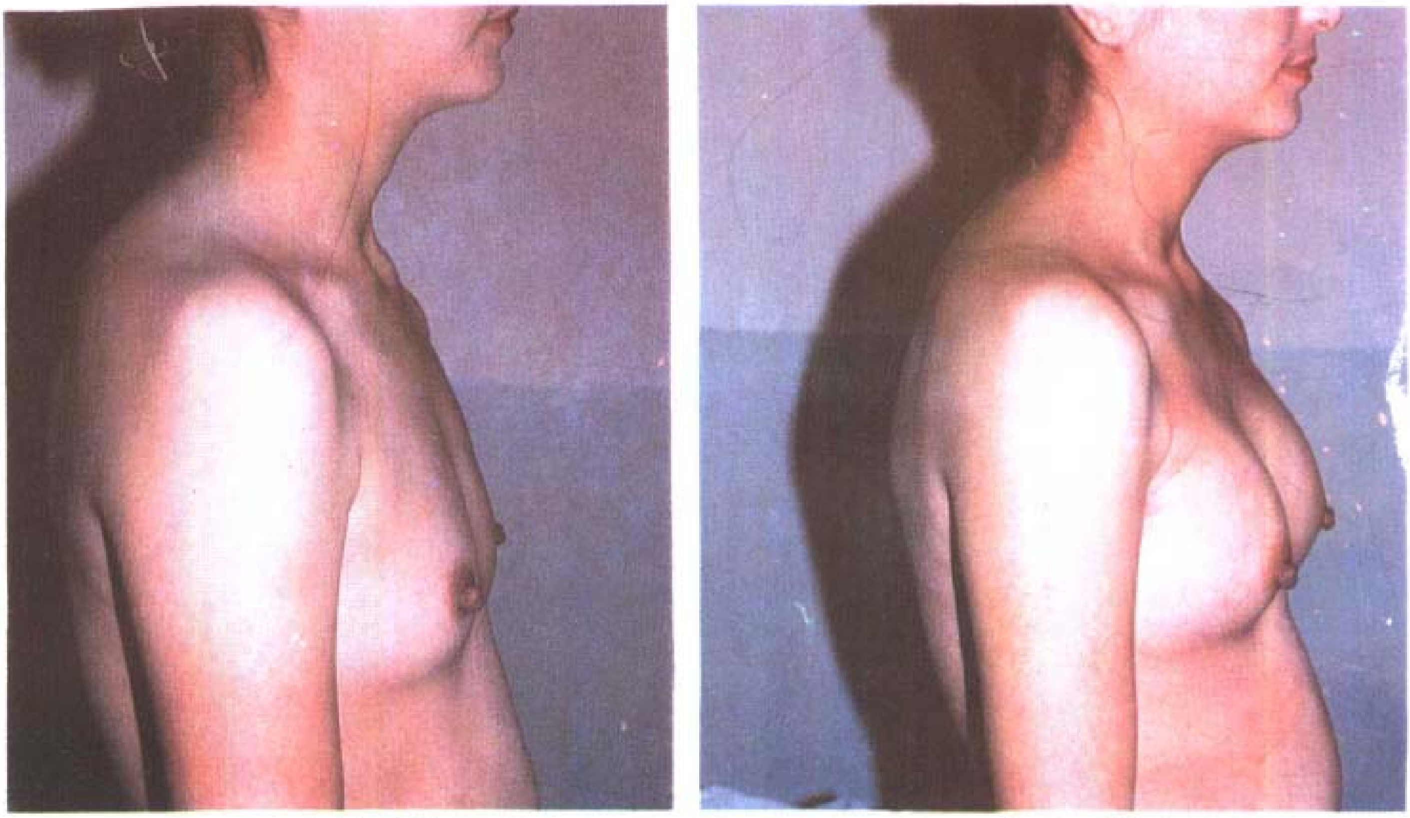
（2）术后

图9-11　面部除皱术



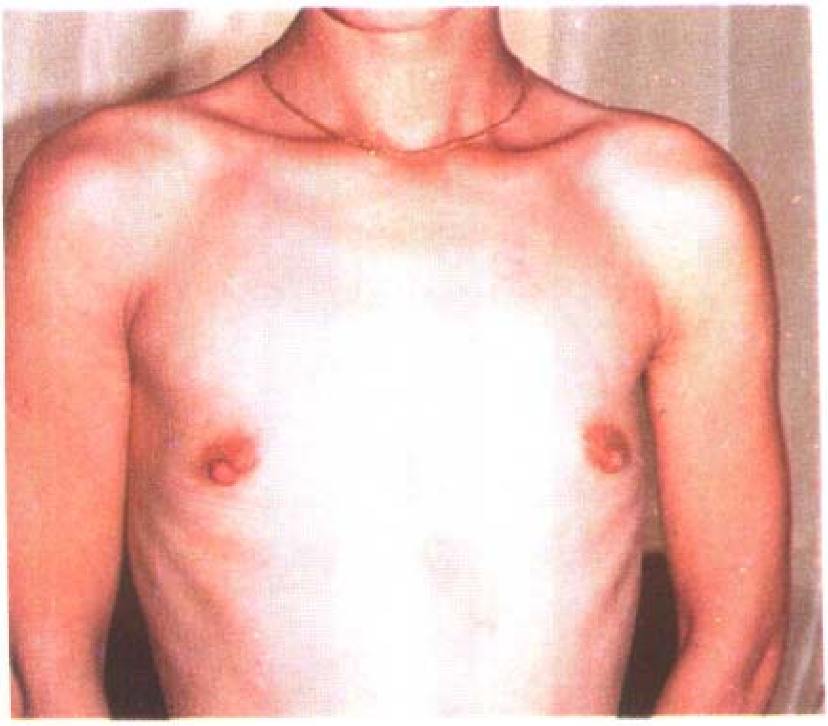
（1）术前　　　　（2）术后

图9-25　面神经麻痹（筋膜悬吊术）

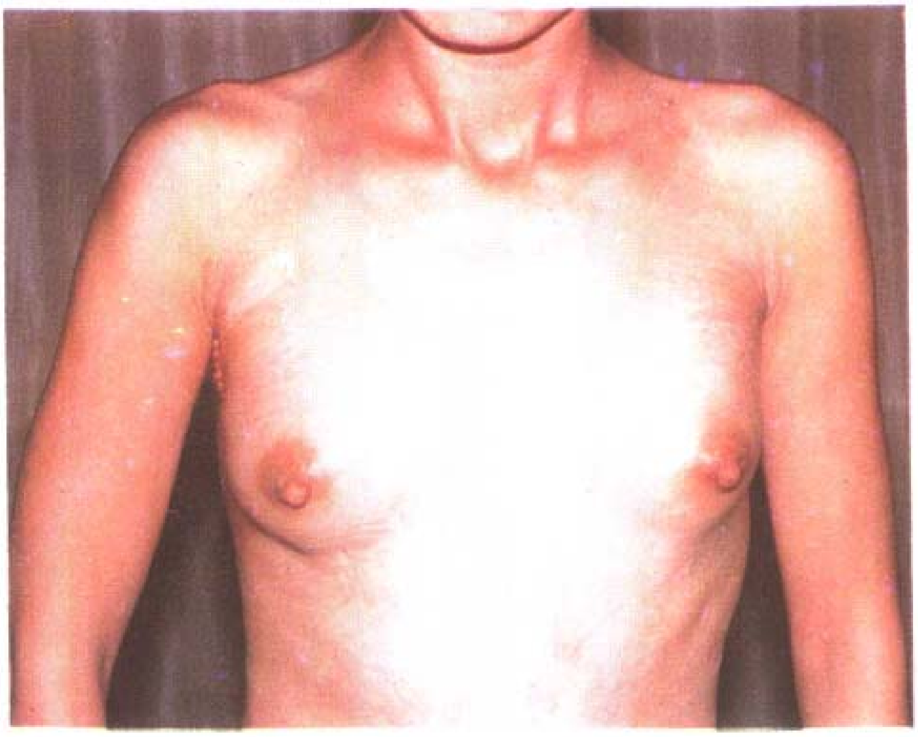


（1）术前（侧面）　　　　（2）术后（侧面）

图11-7　隆乳术（国产组织扩张器180ml）

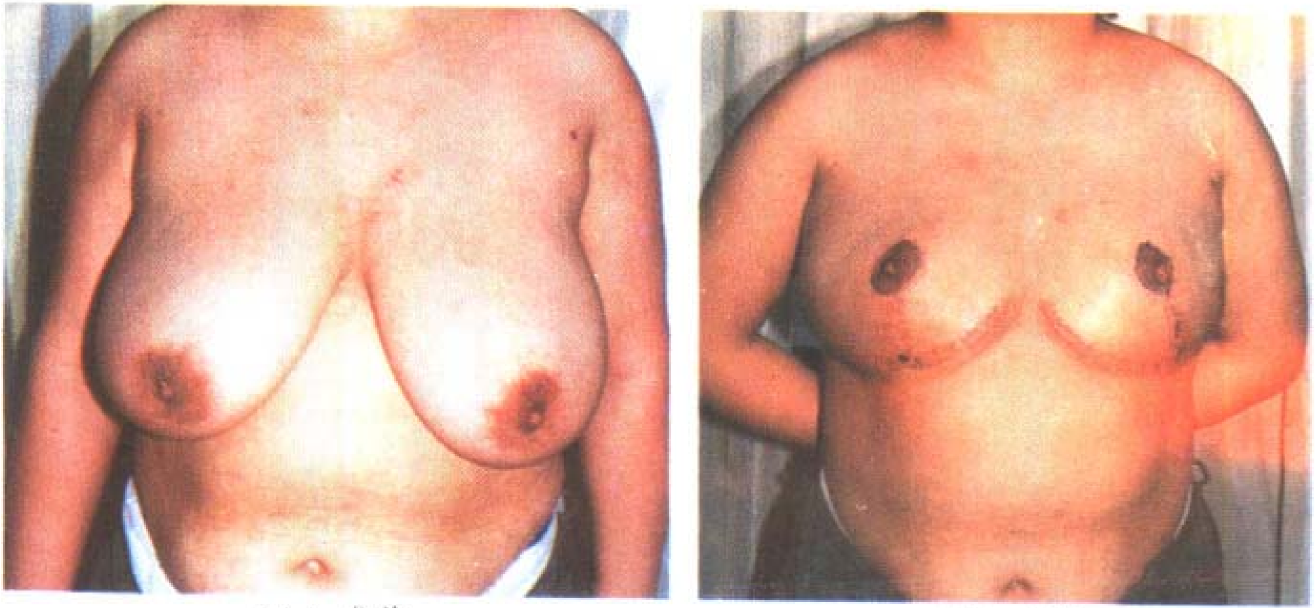


（1）术前（正面）



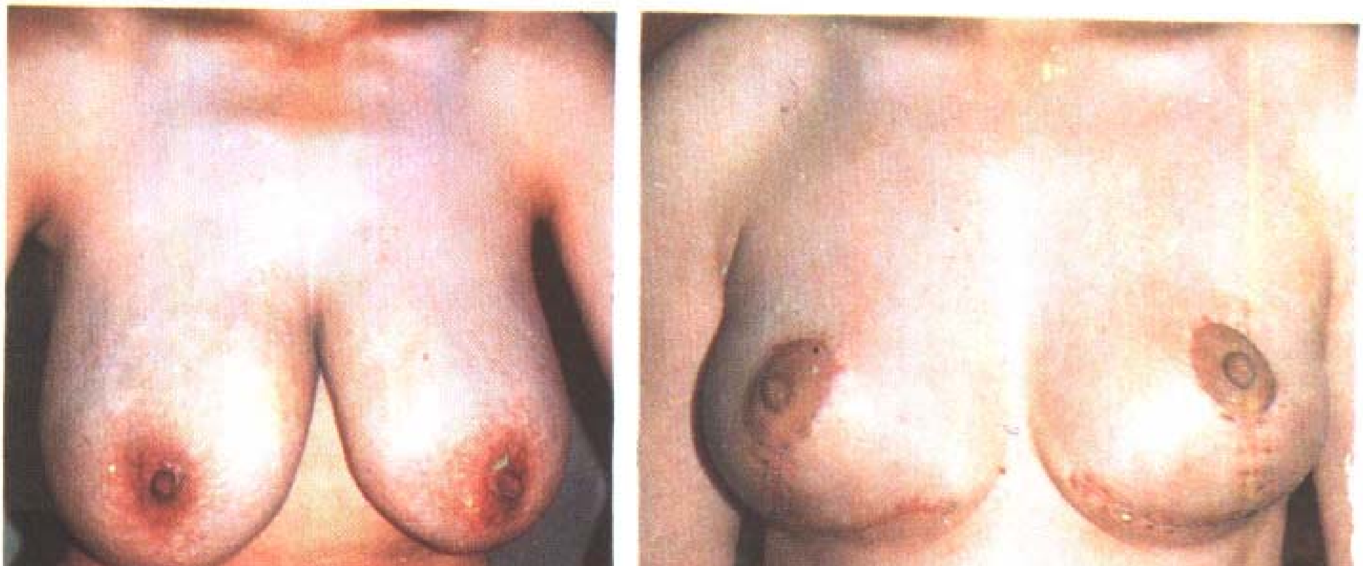
（2）术后（正面）

图11－8　隆乳术（国产硅胶囊乳房假体200ml）



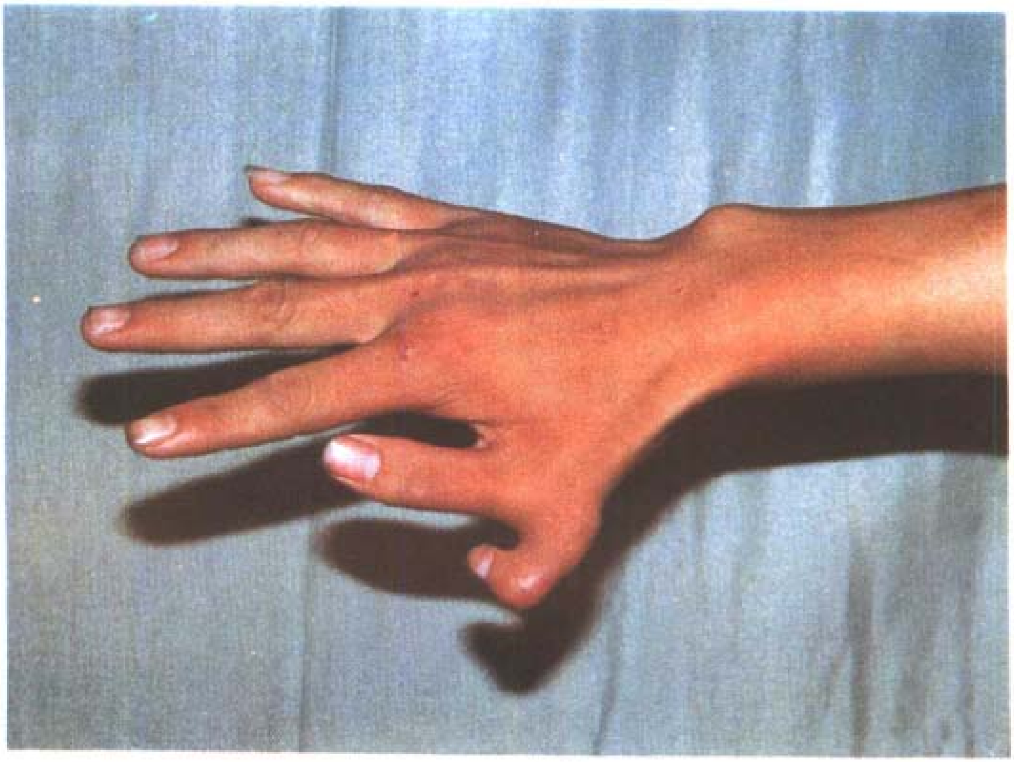
（1）术前　　　　　　　　（2）术后

图11-13　乳房肥大下垂（乳房缩小术）



（1）术前　　　　　　　　（2）术后

图11-14　乳房肥大下垂（乳房缩小术）



（1）术前



（2）术后

图12-1　先天性多指



（1）术前　　　　（2）术后

图12-40　踇外翻



（1）术前　　　　（2）术后

图12-58　下肢股外侧脂肪肥厚（骑士臀）行脂吸术